# AGENCE SPATIALE CANADIENNE

# 2011–2012

## Rapport ministériel sur le rendement

**Ministre de l'Industrie et**
**ministre d'État (Agriculture)**

## TABLE DES MATIÈRES


Message du ministre ..... 1
Message du président ..... 3

**SECTION 1: APERÇU DU MINISTÈRE ..... 4**

1.1 Raison d'être ..... 4
1.2 Responsabilités ..... 4
1.3 Résultat stratégique et Architecture d'activités de programmes ..... 5
1.4 Priorités de l'organisation ..... 7
1.5 Analyse des risques ..... 11
1.6 Sommaire du rendement ..... 16
1.6.1) Tableaux sur le sommaire du rendement ..... 17
Progrès réalisés en vue de l'atteinte du résultat stratégique de l'ASC ..... 17
Sommaire du rendement, sans les Services internes ..... 18
Sommaire du rendement pour les Services internes ..... 18
1.6.2) Évaluation environnementale stratégique ..... 18
1.7 Profil des dépenses ..... 19
1.8 Budget des dépenses par crédit voté ..... 20

**SECTION 2: ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE ..... 21**

2.1 Résultat stratégique ..... 21
2.2 Rendement des activités de programmes et leçons tirées ..... 23
2.2.1) Activité de programmes – Données, informations et services spatiaux ..... 23
2.2.2) Activité de programmes – Exploration spatiale ..... 26
2.2.3) Activité de programmes – Capacités spatiales futures du Canada ..... 29
2.2.4) Activité de programmes – Services internes ..... 33
*Changements à la structure gouvernementale ..... 35*
2.2.5) Plan d'action économique du Canada ..... 36

**SECTION 3: RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..... 37**

3.1 Points saillants financiers ..... 37
3.1.1) État condensé de la situation financière ..... 37
3.1.2) État condensé des opérations et situation financière ministérielle nette ..... 37
3.2 Graphique de l'aperçu financier ..... 38
3.3 États financiers ..... 41
3.4 Liste des tableaux de renseignements supplémentaires ..... 41

**SECTION 4: AUTRES POINTS D'INTÉRÊT ..... 42**

4.1 Coordonnées de l'organisation ..... 42
4.2 Renseignements supplémentaires ..... 42
4.2.1) Dépenses par activité de programmes ..... 42
4.2.2) Écart des ETP (équivalent temps plein) ..... 44

## MESSAGE DU MINISTRE

Le ministère de l'Industrie et les autres membres du portefeuille de l'Industrie ont accompli des progrès remarquables dans plusieurs dossiers prioritaires au cours de l'exercice 2011-2012.

Tout au long de l'exercice, le portefeuille de l'Industrie s'est employé à renforcer l'environnement commercial du Canada, à appuyer la recherche-développement scientifique, à encourager l'innovation au sein des entreprises et à moderniser le cadre législatif entourant l'économie numérique au pays. Le gouvernement du Canada a mis les sciences, la technologie et l'innovation au rang de ses priorités depuis 2006, et comme le démontre ce rapport, nous respectons nos engagements.

Au cours de l'exercice 2011-2012, l'Agence spatiale canadienne a continué de faire des progrès dans la mise au point de la Constellation RADARSAT, mission qui donnera suite à celles des actuels satellites RADARSAT d'observation de la Terre par télédétection. Les images produites par les satellites RADARSAT répondent aux besoins opérationnels fondamentaux de plusieurs ministères et organismes gouvernementaux, particulièrement en ce qui a trait à la surveillance des côtes et de l'Arctique. La mission Constellation RADARSAT offrira une capacité accrue, une meilleure fonctionnalité et une couverture plus étendue. L'Agence poursuit le développement de technologies robotiques de pointe, de la prochaine génération du Canadarm et de prototypes terrestres de modules atterrisseurs et de minirobots mobiles, ce qui contribuera à faire du Canada un partenaire crédible pour les futures missions internationales d'exploration de l'espace.

Notre gouvernement est conscient que l'innovation est l'un des éléments clés sous-tendant la croissance économique future. En créant de nouveaux produits et services, en ouvrant les portes de nouveaux marchés et en repensant les technologies d'aujourd'hui, les chercheurs, les entrepreneurs et les entreprises de tout le pays contribueront à créer de nouveaux emplois, à stimuler la croissance économique et à garantir la prospérité économique à long terme du Canada.

Le portefeuille de l'Industrie continuera d'appuyer les priorités du gouvernement tout en tenant compte des restrictions budgétaires et des exigences liées au retour à l'équilibre budgétaire. En établissant le juste équilibre entre des investissements stratégiques, des cadres du marché et des programmes et services modernes, Industrie Canada continuera de créer un environnement propice au succès des entreprises, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale.

C'est avec plaisir que je vous présente le *Rapport ministériel sur le rendement* de l'Agence spatiale canadienne pour l'exercice 2011-2012.

Le ministre de l'Industrie et ministre d'État (Agriculture),

Christian Paradis

## MESSAGE DU PRÉSIDENT

Tout au long de cette année, l'Agence spatiale canadienne (ASC) a consulté activement ses intervenants, ce qui lui a permis d'accroître la collaboration entre le gouvernement, le milieu universitaire et l'industrie spatiale afin de tirer parti des occasions offertes par d'autres agences spatiales.

Les organismes du gouvernement du Canada (GC) démontrent clairement comment les ressources, les données, les applications et les renseignements liés à l'espace contribuent à la prestation de leur mandat, de leurs programmes et de leurs services pour répondre aux besoins des Canadiens. L'espace est de plus en plus perçu comme un atout stratégique et un soutien considérable pour les activités opérationnelles des ministères, qui sont d'assurer notre sécurité et notre souveraineté, de surveiller les approches côtières du Canada, d'assurer une navigation sécuritaire dans les eaux parsemées de glaces de l'Arctique et de soutenir le développement durable, la gestion des ressources ainsi que les opérations de secours en cas de catastrophe au Canada ou à l'étranger.

Le projet de la Constellation RADARSAT passe maintenant à la phase finale de définition conceptuelle finale, qui sera suivie par le début des travaux de construction des trois petits satellites d'observation de la Terre, en 2012-2013. Le Canada a également livré sa contribution à la mission Mars Science Laboratory de la NASA, un spectromètre à rayons X, qui permettra aux scientifiques d'évaluer la composition du sol martien, qui s'est posé sur la planète rouge à l'été 2012. La nouvelle génération de Canadarm, de même qu'une gamme d'éléments robotiques et d'autres technologies telles que des modules d'atterrissage, des rovers et des foreuses, en sont aux dernières étapes de leur développement. Ces initiatives découlent de l'engagement du Canada dans le domaine spatial, qui est financé par le biais du Plan d'action économique. Quant aux universités canadiennes, elles font une place de choix à l'espace et mettent à profit les fonds investis par l'Agence pour bâtir la prochaine génération spatiale du Canada.

Cette année, le Canada a accueilli les dirigeants des agences partenaires de la Station spatiale internationale (ISS) à l'occasion de leur réunion annuelle, qui s'est tenue à Québec. Lors de cette rencontre, le ministre Christian Paradis a confirmé la participation continue du Canada à l'ISS jusqu'en 2020. Pour sa part, l'astronaute Chris Hadfield poursuit son entraînement en Russie, au Japon et aux États-Unis en vue de la deuxième mission de six mois du Canada à bord la Station spatiale internationale. Au cours de cette mission, il deviendra, en 2013, le premier Canadien à prendre les commandes du laboratoire orbital. D'autre part, les plus récents membres du corps d'astronautes canadiens, Jeremy Hansen et David Saint-Jacques, ont complété avec succès le programme d'entraînement des astronautes de la NASA.

L'Agence spatiale canadienne a procédé à un examen rigoureux de ses programmes et activités et s'apprête à mettre en œuvre, en 2012-2013, une série d'initiatives qui continueront de renforcer sa capacité à répondre aux priorités du gouvernement et de faire du Canada un pays de compétence spatiale axé sur l'innovation.

_____

Le président,
Steve MacLean

# SECTION 1: APERÇU DU MINISTÈRE

## 1.1 RAISON D'ÊTRE

L'Agence spatiale canadienne[1] (ASC) a pour mandat de *« promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique »*.

L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec des organismes du gouvernement du Canada (GC), des industries et le milieu universitaire ainsi que des partenaires internationaux.

**L'ASC en bref en 2011-2012**

**Ministre de l'industrie :**
**L'honorable Christian Paradis**

**Président : Steve MacLean**

**Budget : $442.0 million**

**Siège social :**
**Saint-Hubert (Québec)**

**Équivalent temps plein (ETP) : 699.7**

**Partenaires : des organismes du gouvernement du Canada (GC), le milieu universitaire et l'industrie canadienne, et les agences spatiales internationales.**

## 1.2 RESPONSABILITÉS

La loi habilitante qui a reçu la sanction royale en 1990 attribuait quatre fonctions principales à l'ASC :

- assister le ministre pour la coordination de la politique et des programmes en matière spatiale;
- planifier et mettre en œuvre des programmes et des projets liés à des activités scientifiques et industrielles de recherche et développement dans le domaine spatial et à l'application des techniques spatiales;
- promouvoir le transfert et la diffusion des techniques spatiales au profit de l'industrie canadienne;
- encourager l'exploitation commerciale du potentiel offert par l'espace, des technologies, des installations spatiales et des systèmes spatiaux.

[1] Pour en savoir d'avantage sur le mandat de l'Agence spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/mission.asp

## 1.3 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMMES

L'Agence spatiale canadienne cible ses programmes et ses activités en fonction de son objectif stratégique global : « *Les activités du Canada en matière d'exploration spatiale, de prestation de services depuis l'espace et de développement de capacités spatiales répondent aux besoins nationaux en matière de connaissances scientifiques, d'innovation et d'information* ».

L'Agence a présenté une Architecture d'activités de programmes (AAP) révisée le 1er avril 2011 et a articulé ses opérations autour de quatre activités de programmes de manière à générer des avantages à long terme pour les Canadiens[2]:

**1.1. Données, informations et services spatiaux :** Cette activité de programmes prévoit la fourniture de solutions spatiales (données, informations et services) et l'élargissement de leur utilisation. Elle vise aussi à installer et à faire fonctionner l'infrastructure au sol qui sert au traitement des données et à l'exploitation des satellites.

**1.2. Exploration spatiale :** Cette activité de programmes fournit des recherches scientifiques et des technologies de signature canadienne ainsi que des astronautes qualifiés pour des projets internationaux d'exploration spatiale.

**1.3. Capacités spatiales futures du Canada :** Cette activité de programmes permet d'attirer, de soutenir et de renforcer la masse critique du Canada en matière de spécialistes du domaine spatial, de stimuler l'innovation et le savoir-faire spatiaux canadiens, ainsi que de conserver les installations du pays dans ce secteur. Elle encourage donc la collaboration entre les secteurs public et privé, laquelle nécessite une approche concertée à l'égard des missions spatiales futures.

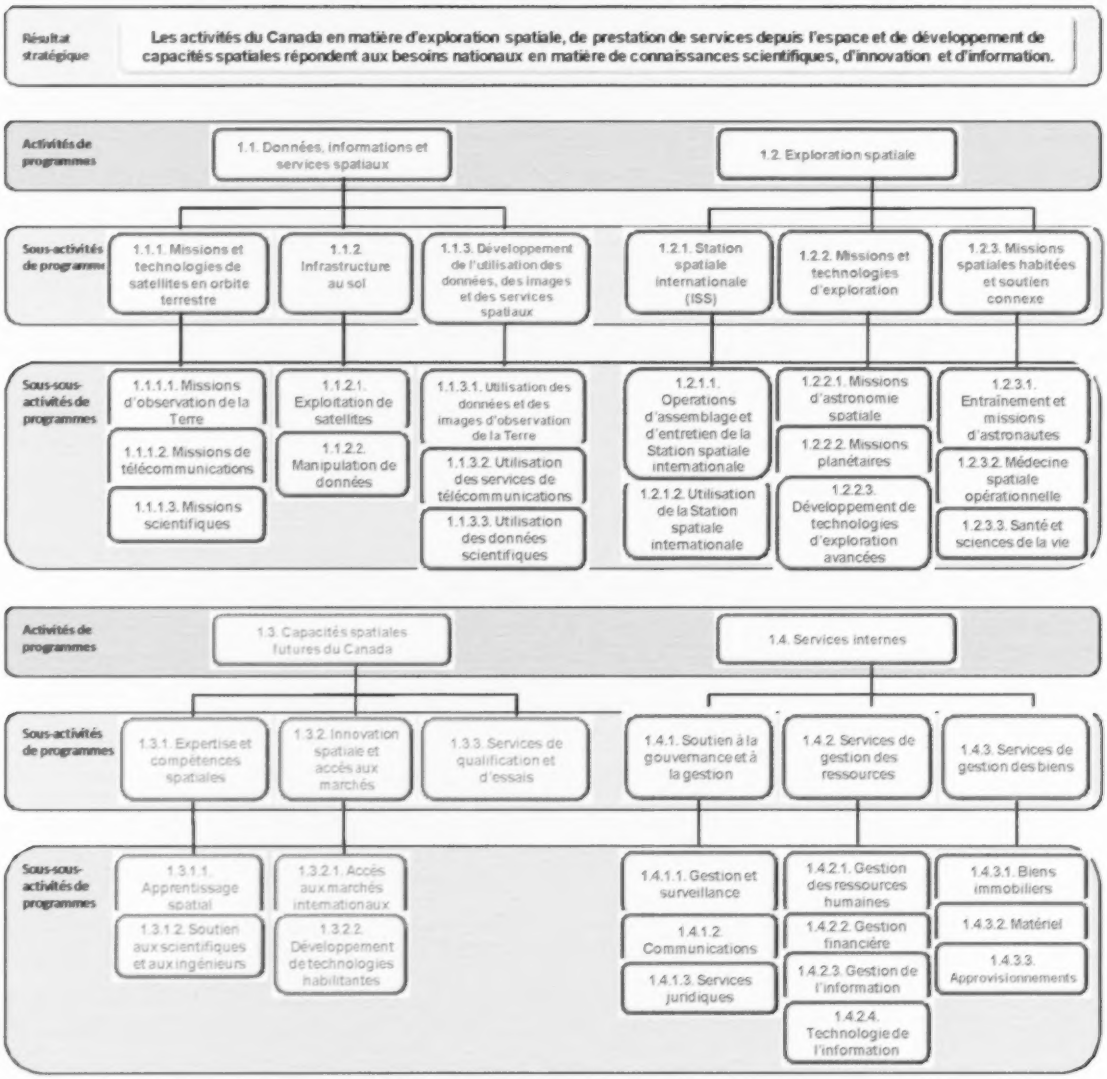
**1.4. Services internes :** Cette activité de programmes est nécessaire pour mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique. Elle répond directement au Cadre de responsabilisation de gestion (CRG). Les services internes comprennent seulement les activités et ressources qui portent sur l'ensemble de l'organisation dans les domaines suivants : Soutien à la gouvernance et à la gestion, Services de gestion des ressources et Services de gestion des biens.

---

[2] Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal en ligne :
http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa02-fra.asp#s2.2
http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/20112012/me-bpd/docs/me-bpd-fra.pdf

L'Architecture d'activités de programmes (AAP) révisée de l'ASC a été mise en œuvre en 2011-2012[3]. C'est pourquoi, avec ce cycle de présentation de rapports, les mesures du rendement établiront de nouvelles valeurs de référence auxquels les résultats de la recherche et développement (R-D) des années subséquentes seront comparés.

## L'architecture d'activités de programmes (AAP) 2011-2012 de l'ASC




[3] Pour en savoir plus sur l'Architecture d'activités de programmes, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rp.asp#rp

## 1.4 PRIORITÉS DE L'ORGANISATION

### RÉSUMÉ DES PROGRÈS PAR RAPPORT AUX PRIORITÉS

L'ASC a défini huit priorités opérationnelles pour 2011-2012. Les progrès réalisés dans chacune de ces priorités sont décrits ci-dessous.

| **Activité de programmes : DONNÉES, INFORMATIONS ET SERVICES SPATIAUX (DISS)** | |
|---|---|
| **Priorité n° 1 pour DISS** | **Type[4]** |
| Faire progresser le développement de la Constellation RADARSAT (MCR).[5] | Permanente |
| Les travaux de la MCR ont progressé et la phase de conception détaillée a débuté en mars 2010. La phase de définition conceptuelle sera prolongée jusqu'à l'automne 2012. La définition préliminaire du Système d'identification automatique (SIA), utilisé pour identifier les navires océaniques à l'échelle mondiale et financé par le ministère de la Défense nationale, s'est aussi achevée avec succès. L'acquisition des articles à long délai de livraison amorcée au cours de l'année financière 2011-2012 est toujours en cours. Le lancement du premier satellite est maintenant prévu en 2016, et celui des deux autres en 2017. La MCR permettra au Canada d'utiliser davantage des images radar pour appuyer les objectifs stratégiques du Canada en matière de sécurité et de souveraineté, surtout dans l'Arctique, ainsi que les besoins opérationnels essentiels du gouvernement pour la surveillance maritime, la gestion des catastrophes et le suivi des écosystèmes notamment. | |
| **Priorité n° 2 pour DISS** | **Type** |
| Réaliser des études préliminaires pour valider la conception et le développement de la mission de télécommunications et de météorologie polaire (PCW). | Permanente |
| La région circumarctique présente des défis uniques, et il n'y a actuellement aucun instrument météorologique, de communication et de surveillance climatique qui y soit affecté. Les organismes du GC qui œuvrent dans cette région, les avions civils qui survolent l'Arctique, les navires qui s'aventurent de plus en plus dans les eaux nordiques glacées et les communautés éloignées ont besoin de ces services pour mener leurs activités en toute sécurité et soutenir leur développement. La mission de télécommunications et de météorologie polaire (PCW) propose de placer une constellation de satellites sur une orbite hautement elliptique au-dessus du pôle Nord, ce qui assurera des services continus de communication à large bande ainsi qu'une surveillance active des conditions climatiques dans l'Arctique. La mission répond aux besoins exprimés par les organismes du GC et les communautés nordiques. Une étude de définition de la mission PCW, commencée en novembre 2008 et menée en collaboration avec le ministère de la Défense nationale (MDN) et Environnement Canada, s'est achevée en mars 2011.<br>Les discussions se poursuivent avec des utilisateurs potentiels du gouvernement, et des mesures sont prises pour évaluer si ce projet peut être réalisé dans le cadre d'un partenariat public-privé. Les consultations se poursuivent pour déterminer la meilleure façon de mener à bien la mission PCW. | |

[4] Les différents types de priorités sont les suivants : **priorité déjà établie** – établie au cours du premier ou du deuxième exercice précédant l'exercice visé par le rapport; **priorité permanente** – établie au moins trois exercices précédant l'exercice visé par le rapport; **priorité nouvelle** – établie au cours de l'exercice visé par le Rapport sur les plans et priorités (RPP) ou le Rapport ministériel sur le rendement (RMR).

[5] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 13 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

| Activité de programmes : EXPLORATION SPATIALE (ES) | |
|---|---|
| **Priorité n° 1 pour ES** | **Type** |
| Le Canada demeurera un participant et un partenaire actif dans la Station spatiale internationale (ISS).[6] | Permanente |
| L'ASC a continué de faire valoir au monde l'expertise canadienne en robotique de pointe en exploitant le Système d'entretien mobile (MSS) dans des opérations robotiques de précision pour l'entretien et le réapprovisionnement de la Station spatiale internationale (ISS). L'ASC a appuyé la livraison de matériel essentiel et de fournitures amenés à la station lors des deux missions finales de la navette spatiale américaine. Elle aussi apporté son soutien aux sorties spatiales de cosmonautes russes ainsi qu'à la saisie du vaisseau cargo HTV japonais et au transfert de marchandises à l'aide du Canadarm2 et de Dextre. Au cours d'une démonstration de ravitaillement robotique menée à la station spatiale, les robots canadiens ont fonctionné sans failles et ont remplacé du matériel essentiel. Cette démonstration, réalisée en coopération avec la NASA, a conduit au développement et à la certification de nouveaux produits et procédures de vol à l'appui des opérations futures du MSS. L'ASC a continué la mise à niveau de ses opérations de contrôle au sol du Canadarm2 pour la manutention de lourdes charges utiles. Dans la perspective d'une prolongation de l'utilisation opérationnelle de l'ISS, l'ASC a procédé à l'évaluation technique du Système d'entretien mobile. En février 2012, le gouvernement du Canada a annoncé sa détermination à poursuivre la participation canadienne à l'ISS jusqu'en 2020. | |
| **Priorité n° 2 pour ES** | **Type** |
| Favoriser le développement de systèmes robotiques de pointe et de systèmes de mobilité.[7] | Permanente |
| En 2011-2012, l'ASC a continué de travailler avec son équipe industrielle pour livrer une série de projets réalisés dans le cadre de l'initiative Stimulus sur la robotique spatiale, qui fait partie du Plan d'action économique du Canada. Ces travaux très fructueux ont donné lieu au développement de prototypes terrestres de la nouvelle génération de Canadarm ainsi que de prototypes de divers rovers et des technologies connexes destinés à des missions futures d'exploration de la Lune et de Mars. Une série de systèmes et d'outils robotiques servant à l'entretien en orbite ont été livrés à l'ASC par l'industrie conformément au calendrier et au budget prévus. Quatre rovers ont été livrés en mars 2012 et les travaux de développement plus poussé seront achevés en 2012-2013 comme prévu. Avec des fonds du programme d'exploration de base, l'ASC a également attribué des contrats visant le développement d'instruments scientifiques et le soutien au déploiement de missions analogues. | |

[6] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 14 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

[7] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 14 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

| Activité de programmes : CAPACITÉS SPATIALES FUTURES DU CANADA (CSFC) | |
|---|---|
| **Priorité n° 1 pour CSFC** | **Type** |
| Renouvellement de l'Accord de coopération de longue date avec l'Agence spatiale européenne (ESA).[8] | Permanente |
| Le renouvellement du traité Canada-ESA a été ratifié en mars 2012. L'Agence a travaillé activement avec Affaires étrangères et Commerce international Canada (AECIC) au cadre juridique requis pour appuyer des accords de coopération particuliers. En préparation au Conseil ministériel de l'ESA qui se tiendra en novembre 2012, l'ASC a élaboré un plan d'action visant à favoriser la consultation entre le gouvernement, l'industrie spatiale et le milieu universitaire en vue de sélectionner les programmes facultatifs de l'ESA qui sont les plus compatibles avec les priorités du gouvernement et le résultat stratégique de l'Agence et auxquels le Canada pourrait participer. | |
| **Priorité n° 2 pour CSFC** | **Type** |
| Développer et utiliser des plateformes suborbitales (ballons, aéronefs et fusées-sondes) et des petits satellites pour accélérer le rythme de la formation et de la découverte.[9] | Permanente |
| Suite à un avis d'offre de participation dans le cadre du programme VITES (Vols pour des investigations en technologies et sciences spatiales) (AOP VITES 2011), l'ASC a attribué six subventions pour des projets faisant appel à des ballons stratosphériques qui doivent être lancés par la NASA ou le *Centre national d'études spatiales* (CNES) de la France, et un projet qui vise l'embarquement de charges utiles à bord de fusées-sondes. D'autres subventions seront octroyées pour des projets nécessitant le recours à des nanosatellites, des aéronefs ou des installations au sol. Ces projets ont pour objet de développer de nouvelles technologies spatiales et de former du personnel hautement qualifié (PHQ). L'ASC a sélectionné un site de lancement de ballons au Canada et a entamé des négociations avec le CNES en vue d'obtenir un accès à des vols de ballons au pays et à l'étranger pour les scientifiques et les entreprises du Canada. | |

[8] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 15 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

[9] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 15 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

| Activité de programmes : SERVICES INTERNES (SI) | |
|---|---|
| **Priorité n° 1 pour SI** | **Type** |
| Achever les consultations et les documents menant à la mise en œuvre d'un nouveau cadre de gouvernance à l'ASC. | Nouvelle |
| D'importants progrès ont été réalisés en ce qui concerne la définition des rôles, des responsabilités et des interrelations de l'ASC et des organismes partenaires gouvernementaux sur les questions spatiales. Une feuille de route a été établie pour compléter la revue des composantes de la gouvernance interne. Elle en a orienté le développement comme dans le cas de la définition de critères servant à la prise de décision et à la sélection des investissements de l'ASC. Le comité exécutif de l'ASC a approuvé et mis en application un nouveau guide régissant la production d'analyse de rentabilisation La structure de gouvernance proposée améliorera beaucoup l'élaboration continue et évolutive d'un plan d'investissement bien documenté pour l'ASC. La mise en œuvre de la Politique sur la gestion des projets du Conseil du Trésor se poursuit avec la mise au point d'une méthode de gestion de projets et l'optimisation des processus à l'échelle de l'Agence. L'application de la structure de gouvernance révisée et des processus de gestion de projets à l'Agence devrait être achevée au cours de l'exercice 2012-2013. | |
| **Priorité n° 2 pour SI** | **Type** |
| Élaboration et mise en œuvre du plan d'investissement quinquennal de l'ASC. [10] | Nouvelle |
| La rédaction et la révision du plan d'investissement de l'ASC ont beaucoup progressé au cours de la dernière année, et le plan a été présenté au Conseil du Trésor à des fins d'approbation pendant l'exercice financier 2012-2013. | |

[10] Cette priorité est tirée du RPP de 2011-2012 à la page 16 http://tbs-sct.gc.ca/rpp/2011-2012/inst/csa/csa-fra.pdf

## 1.5 ANALYSE DES RISQUES

### CONTEXTE ORGANISATIONNEL (MILIEU D'EXPLOITATION)

#### CONTEXTE NATIONAL

Au cours des cinquante dernières années, le Canada a acquis une réputation de premier plan dans les domaines des télécommunications par satellites, de l'observation de la Terre (OT), de la robotique spatiale de pointe, des systèmes optiques et de vision, des sciences spatiales et de l'exploration de l'espace. Comparativement à d'autres grandes industries spatiales, l'industrie canadienne est de taille modeste, en ce qui concerne tant le nombre d'entreprises que le capital humain. Le Canada a très vite appris qu'il pouvait mettre ses compétences techniques et scientifiques à profit dans le cadre d'initiatives avec d'autres pays, surtout les États-Unis et l'Europe, pour se tailler une place avantageuse dans les marchés mondiaux à créneaux. C'est devenu la marque distinctive du Programme spatial canadien. Même si la stratégie consistant à miser sur les marchés à créneaux s'est avérée gagnante pendant des décennies, elle a donné lieu à une industrie extrêmement concentrée. De plus, la croissance des petites entreprises demeure difficile parce qu'elles manquent des ressources nécessaires pour mettre leurs produits et services en marché partout dans le monde. L'espace représente le troisième sous-secteur aérospatial en importance au Canada, avec des revenus dépassant les 3,4 milliards de dollars en 2010. Les exportations comptent pour 50 % de ces revenus (50 % pour les États-Unis, 31 % pour l'Europe, 9 % pour l'Asie). Il y a plus de 200 entreprises (fabricants, intégrateurs, fournisseurs de services) et groupes de recherche et plus de 8200 professionnels au pays, dont plus de la moitié sont considérés comme du personnel hautement qualifié (PHQ).

L'avenir de l'industrie canadienne dépend d'un investissement continu en R-D. Tant que le nombre de débouchés continuera d'augmenter, le nombre d'acteurs du secteur privé dans le marché augmentera également et comptera notamment de nouveaux venus d'économies émergentes largement appuyés par leur gouvernement. C'est pourquoi l'ASC entend continuer à jouer un rôle important pour aider les entreprises et les organismes canadiens à renforcer leur investissement dans la R-D, l'innovation et la commercialisation (p. ex., soutien à la démonstration de technologies, fourniture d'occasions de vol, ressources de démarrage pour la recherche scientifique concertée dans les universités, etc.) afin de conserver un avantage concurrentiel dans les marchés à créneaux. Il peut notamment s'agir d'exploiter le rôle que l'ASC joue en appuyant le développement de technologies spatiales canadiennes clés pour le Programme spatial canadien et les marchés émergents par le biais de ses programmes existants.

#### CONTEXTE INTERNATIONAL

Au cours de la dernière décennie, les gouvernements et les agences spatiales civiles ont fait de l'espace un atout stratégique, ce qui a eu pour effet de transformer le secteur spatial mondial. Les quelques « grandes puissances spatiales » qui se sont imposées pendant l'après-guerre ont fait place à une foule de joueurs émergents et de nouvelles alliances stratégiques. (En 1990, treize pays dont le Canada disposaient d'un programme spatial assorti d'un budget supérieur à 100 millions de dollars.) En 2010, les pays comptant un budget de plus de

100 millions de dollars étaient près de vingt, et le nombre de petits joueurs bien au-delà de trente. Si les États-Unis continuent de dominer le secteur avec un budget civil et militaire combiné de 57 milliards de dollars, des pays comme la Chine, l'Inde, la Corée du Sud, le Japon et la France, pour n'en citer que quelques-uns, ont vu leurs budgets spatiaux gonfler considérablement. Malgré l'incertitude qui continue d'entourer la reprise de l'économie mondiale, particulièrement ressentie en Europe, le budget de l'Agence spatiale européenne a augmenté au cours de 2011-2012. Il importe également de noter une hausse importante des investissements dans les activités spatiales en Russie, au Japon, en France, en Chine, en Allemagne, en Inde, dans l'Union européenne, en Italie et au Royaume-Uni, qui a adopté récemment une politique spatiale et créé sa propre agence spatiale.

Le Canada a continué d'être considéré comme un partenaire fiable, doté de capacités techniques et scientifiques uniques, et comme une nation qui contribue aux initiatives menées par les agences spatiales étrangères en fournissant des technologies spatiales emblématiques. Plus particulièrement, des développements en Asie et en Russie offrent des possibilités importantes de coopération aux niveaux tant gouvernemental que commercial. Ainsi, en 2011-2012, le Canada a déployé des efforts pour s'implanter dans ces marchés spatiaux essentiels et a travaillé étroitement avec ses intervenants pour assurer aux entreprises et aux scientifiques canadiens une place au sein des initiatives spatiales civiles et commerciales.

## CONTEXTE GOUVERNEMENTAL ET CONTEXTE DE L'ASC

### *1- La Stratégie canadienne des sciences et de la technologie*

L'objectif de la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T) du gouvernement canadien est de « faire du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ». Pour que le Canada atteigne cet objectif, la Stratégie de S et T définit les trois conditions fondamentales du succès : solidifier l'engagement du secteur privé envers les S et T, renforcer sa base de connaissances et attirer les talents.[11]

En 2011, pour donner suite à la Stratégie canadienne des sciences et de la technologie du gouvernement, un groupe d'experts a été chargé de proposer des recommandations en vue de maximiser l'incidence du soutien fédéral à la recherche-développement (R-D). Le rapport *Innovation Canada : Le pouvoir d'agir*, aussi appelé *Rapport Jenkins*[12] recommande de faire de l'innovation en entreprise l'un des objectifs clés des politiques d'approvisionnement. L'ASC a pris note de la recommandation du rapport et s'assurera que ses activités de R-D futures sont alignées avec cette nouvelle orientation.

---

[11] Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/fra/h_00231.html

[12] Pour en savoir plus sur le rapport Innovation Canada: Le pouvoir d'agir, consulter le site : http://examen-rd.ca/eic/site/033.nsf/vwapj/ExecutiveSum-sommaireExe-fra.pdf/$FILE/ExecutiveSum-sommaireExe-fra.pdf

*2- La Stratégie spatiale canadienne*

Approuvée par le gouvernement du Canada en février 2005, la Stratégie spatiale canadienne a été élaborée dans le cadre d'une vaste consultation avec les organismes du gouvernement du Canada et les intervenants canadiens[13]. Cette stratégie donne un des cadres qui orientent les activités de tous les programmes de l'ASC. Bien qu'elle ait été élaborée avant la Stratégie de S et T, la Stratégie spatiale canadienne repose sur les principes bien établis de l'excellence à l'échelle mondiale et sur les partenariats nationaux et internationaux innovateurs.

*3- Mise en œuvre d'une nouvelle AAP*

Comme on l'a déjà noté, afin de mieux harmoniser ses activités et les résultats prévus avec les stratégies gouvernementales plus générales susmentionnées, l'ASC a mis en place une nouvelle AAP et une structure organisationnelle réalignée le 1er avril 2011. C'est pourquoi l'ASC a commencé à gérer ses programmes en mesurant les résultats en fonction de nouveaux indicateurs.

## DISCUSSION SUR LES RISQUES

### RISQUES ORGANISATIONNELS DÉFINIS DANS LE RAPPORT SUR LES PLANS ET LES PRIORITÉS (RPP) DE 2011-2012

*1-Intégration et mise en œuvre*

Le RPP de 2011-2012 a fait état de la possibilité que l'ASC ne soit pas en mesure d'harmoniser ses stratégies, ses priorités, ses niveaux de financement, ses plans ainsi que sa capacité à obtenir des résultats et à s'assurer que les gestionnaires et le personnel de tous les niveaux comprennent bien la portée des activités et y adhèrent. Afin de limiter ce risque, les mesures d'atténuation suivantes ont été adoptées :

- établissement d'une stratégie d'acquisition et élaboration d'un plan d'acquisition pluriannuel;
- élaboration d'un guide sur l'estimation des coûts de l'ASC;
- intégration de la gestion de la configuration à la gestion de l'information;
- développement d'une capacité de mesure du rendement de l'ASC pour appuyer la mise en œuvre du Cadre de gestion du rendement (CGR) de l'AAP présenté dans le présent Rapport ministériel sur le rendement;
- mise en œuvre d'un plan d'évaluation quinquennal;
- révision de la structure de gouvernance de l'ASC et mise en œuvre prévue au cours de l'exercice 2012-2013;

[13] Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne (SSC), consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/eng/publications/default.asp#css

- approbation de la Politique sur la gestion intégrée des risques (GIR) en février 2012, laquelle entraînera un examen du profil des risques organisationnels (PRO) au cours de l'exercice 2012-2013;

- adoption d'une approche intégrée et progressive qui harmonisera les ressources humaines, financières et techniques avec la gestion des activités de programmes au cours de l'exercice 2012-2013.

Toutes ces mesures ont contribué à atténuer le risque associé à l'intégration et à la mise en œuvre. De plus, l'ASC a établi des critères clairs de planification des investissements et d'approbation des projets dans ses travaux en cours sur le renouvellement de la structure de gouvernance. Ces critères assurent une bonne adéquation avec tous les éléments donnés dans la description des risques ci-dessus.

*2-Main-d'œuvre*

Le RPP de 2011-2012 fait aussi état du risque que l'ASC ne soit pas en mesure d'embaucher et de retenir une main-d'œuvre qualifiée pour s'acquitter de son mandat conformément aux cadres législatifs, aux politiques et aux règles du gouvernement. Les mesures d'atténuation suivantes ont été adoptées :

- La mise en œuvre du Plan intégré des ressources humaines (PIRH) de 2010-2013 a mené à la création de bassins de candidats qualifiés pour les principaux groupes professionnels, c'est-à-dire les ingénieurs et les commis, à l'élaboration de programmes de relève pour les postes des secteurs scientifiques, techniques et organisationnels ainsi qu'à la mise en œuvre et à la mise à jour continue d'un programme de perfectionnement des compétences à l'intention des gestionnaires actuels et potentiels.

- L'ASC a examiné son Cadre de responsabilisation en gestion de la dotation (CRGD) et mis en œuvre un processus de suivi qui lui permettra d'évaluer les progrès réalisés en fonction des résultats prévus et de surveiller activement les secteurs à risque.

- Un rapport de mi-parcours sur le PIRH de 2010-2013 a révélé que 44 % des mesures ont été apportées, 44 % ont été entreprises et les 12 % restantes devaient être amorcées. D'après l'évaluation du rapport ministériel de 2011-2012 sur l'obligation de rendre compte en dotation de l'ASC, la Commission de la fonction publique entend désigner l'ASC au Comité des cadres supérieurs en reconnaissance des améliorations apportées au cours des trois dernières années.

- Les activités suite aux réponses soulevées lors des sondages auprès des fonctionnaires fédéraux de 2008 et 2010 furent revues afin de mesurer leur succès, mises à jour et approuvée par le comité exécutif.

- La composante de gestion Personnes a obtenu une cote « fort » à l'évaluation du CRG cette année. Cette amélioration peut être attribuée à la mise en œuvre d'un rigoureux plan intégré de RH qui établit efficacement la priorité des activités, définit des cibles précises et fait appel à des mécanismes de suivi de la mesure du rendement permettant d'évaluer périodiquement les progrès par rapport aux cibles fixées.

- Grâce à la planification intégrée, l'ASC est en mesure de maintenir sa capacité et d'atteindre les objectifs organisationnels tout en ayant la marge de manœuvre nécessaire pour s'adapter aux changements de priorités du gouvernement. Elle peut aussi s'assurer que les secteurs et les postes clés, qui sont essentiels à la réalisation de son mandat, sont gérés adéquatement par le biais de mesures de recrutement, de dotation, de maintien en poste, de gestion du talent et de planification de la relève.

- Des projets d'avant-garde, comme la Constellation RADARSAT, la nouvelle génération de Canadarm, les modules d'atterrissage, les rovers et le renouvellement de l'engagement du Canada à participer à la Station spatiale internationale (ISS), ont aidé l'Agence à attirer sa main-d'œuvre qualifiée et à la maintenir en poste.

**AUTRES RISQUES ORGANISATIONNELS**

Bien qu'il n'ait pas été relevé expressément dans le RPP de 2011-2012, le risque ci-dessous défini dans le profil des risques organisationnels a eu un effet sur la gestion opérationnelle de l'ASC.

*Soutien des intervenants*

Même si la collaboration internationale donne la possibilité de mettre les ressources à profit et de partager les compétences, la participation à des projets de longue durée faisant appel à de nombreux partenaires est assortie d'incertitudes qui découlent de changements dans les priorités des agences et gouvernements étrangers. Ces incertitudes ont eu une incidence sur les plans et les échéanciers de l'Agence ou sur ses efforts d'implantation dans les projets et les marchés internationaux. Afin d'atténuer ces risques, l'ASC a augmenté sa participation à des conseils de programmes et de projets internationaux, a procédé régulièrement à un examen de ses activités et a pesé les différentes possibilités s'offrant à elle. Grâce à cette approche, suite à la décision prise par la NASA d'annuler la mission ExoMARS/MATMOS de 2016 qui comprenait un spectromètre canadien, l'ASC a entamé des discussions avec Roscosmos, l'Agence spatiale russe, quant à la possibilité d'inclure cette technologie à une mission russe future vers Mars. Un autre exemple des effets positifs de cette approche d'atténuation a été l'investissement de fonds du Plan d'action économique dans le développement de toute une variété de prototypes de rovers se prêtant à un certain nombre de missions futures d'exploration planétaire. Malgré ces efforts, il n'est pas toujours possible d'atténuer tous les risques associés à la collaboration internationale. Par exemple, le lancement du satellite scientifique et de télécommunication canadien CASSIOPE a été reporté de nouveau en raison de difficultés attribuables à un fournisseur étranger de services de lancement. Le lancement est maintenant prévu pour 2013.

Comme on le mentionne aux rubriques consacrées au contexte international et national, les activités spatiales par leur nature supposent la participation de nombreux intervenants. C'est particulièrement vrai dans le domaine spatial où l'ASC jour un rôle clé en coordonnant les divers besoins et ressources de différents ministères et en proposant des solutions intégrées pour le gouvernement du Canada. La reprise lente de l'économie mondiale et l'examen pangouvernemental de tous les programmes et de toutes les dépenses ont poussé les organismes du GC à examiner leurs priorités, y compris celles qui appellent des solutions spatiales. L'ASC optimisera elle aussi ses pratiques opérationnelles à cet égard, en harmonisant ses programmes et en ajustant ses activités de planification à long terme. Afin d'assurer la pertinence de ses missions par rapport aux priorités stratégiques du gouvernement, l'ASC a amorcé un examen de ses processus en vue de hausser le niveau de consultations actives et d'élargir la prise de décision avec ses partenaires des organismes gouvernementaux et de l'Agence.

## 1.6 SOMMAIRE DU RENDEMENT

**Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)**

| Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
|---|---|---|
| 424,6 | 442,0 | 409,1 |
| *Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC). | | |

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le RPP de 2011-2012 est expliqué à la Section 4.2.1 – Dépenses par activité de programmes.

**2011-2012 Ressources humaines (ETP)**

| Prévues | Réelles | Écart |
|---|---|---|
| 710,2 | 699,7 | 10,5 |

### 1.6.1) Tableaux sur le sommaire du rendement

**Progrès réalisés en vue de l'atteinte du résultat stratégique de l'ASC**

| **RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'ASC**<br>Les activités du Canada en matière d'exploration spatiale, de prestation de services depuis l'espace et de développement de capacités spatiales répondent aux besoins nationaux en matière de connaissances scientifiques, d'innovation et d'information. | | |
|---|---|---|
| **INDICATEURS DE RENDEMENT** | **CIBLES** | **RENDEMENT DE 2011-2012** |
| 1. Approfondissement des connaissances scientifiques requises et accroissement de leur portée. | Première mesure / référence à établir en septembre 2012. | Malgré le fait qu'aucune mesure formelle de cet indicateur n'est été prise, un sondage de la communauté des S et T a révélé que 741 publications, rapports ou actes de conférence ont été publiés grâce au financement de l'ASC. |
| 2. Indice de l'innovation associée aux activités spatiales. | Méthode de mesure à présenter dans le RMR de 2013. | Malgré le fait qu'aucune mesure formelle de cet indicateur n'est été prises, dans le rapport de 2010 sur l'*État du secteur spatial canadien*[14], les revenus totaux générés par le secteur spatial canadien ont augmenté de 38 % au cours des cinq dernières années; une indication que le secteur spatial est axé sur l'innovation. |
| 3. Reconnaissance / histoires à succès des organismes du GC à propos de l'impact sur la prestation de leur mandat | Première mesure à réaliser en septembre 2013. | Des consultations tenues en 2011-2012 ont permis cette collecte préliminaire de résultats : onze organismes du GC sur treize, ont fait état de l'impact positif de l'utilisation des applications spatiales dans la réalisation de leur mandat et de leurs programmes opérationnels. Deux parmi ces membres ont également repéré de nouvelles possibilités qui augmenteraient l'utilisation de l'espace dans leur ministère. |

[14] État du secteur spatial canadien : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/etat.asp

**Sommaire du rendement, sans les Services internes**

| Activité de programmes | Dépenses réelles** de 2010-2011 | 2011-2012 (en millions de $) | | | | Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada[15] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Budget principal des dépenses | Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* | |
| **Données, informations et services spatiaux** | 105,8 | 136,6 | 136,6 | 141,5 | 137,3 | Activités gouvernementales bien gérées et efficaces |
| **Exploration spatiale** | 138,9 | 152,4 | 152,4 | 160,3 | 146,3 | Une économie axée sur l'innovation et le savoir |
| **Capacités spatiales futures du Canada** | 72,7 | 86,1 | 86,1 | 88,1 | 69,6 | Une économie axée sur l'innovation et le savoir |
| **TOTAL** | **317,4** | **375,2** | **375,2** | **389,9** | **353,2** | |

*Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC).

**Tableau de concordance des dépenses réelles de 2010-2011 fondé sur la structure de l'AAP de 2011-2012.

**Sommaire du rendement pour les Services internes**

| Activité de programmes | Dépenses réelles** de 2010-2011 | 2011-2012 (en millions de $) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Budget principal des dépenses | Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
| **Services internes** | 55,4 | 49,4 | 49,4 | 52,1 | 55,9 |

*Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC).

** Tableau de concordance des dépenses réelles de 2010-2011 fondé sur la structure de l'AAP de 2011-2012.

### 1.6.2) Évaluation environnementale stratégique

L'ASC est assujettie à la Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes et elle la respecte. Au cours de 2011-2012, l'ASC n'a mené aucune initiative assujettie à cette directive.

[15] Site web du Secrétariat du Conseil du Trésor – Résultats du Gouvernement du Canada : http://www.tbs-sct.gc.ca/ppg-cpr/frame-cadre-fra.aspx

## 1.7 PROFIL DES DÉPENSES

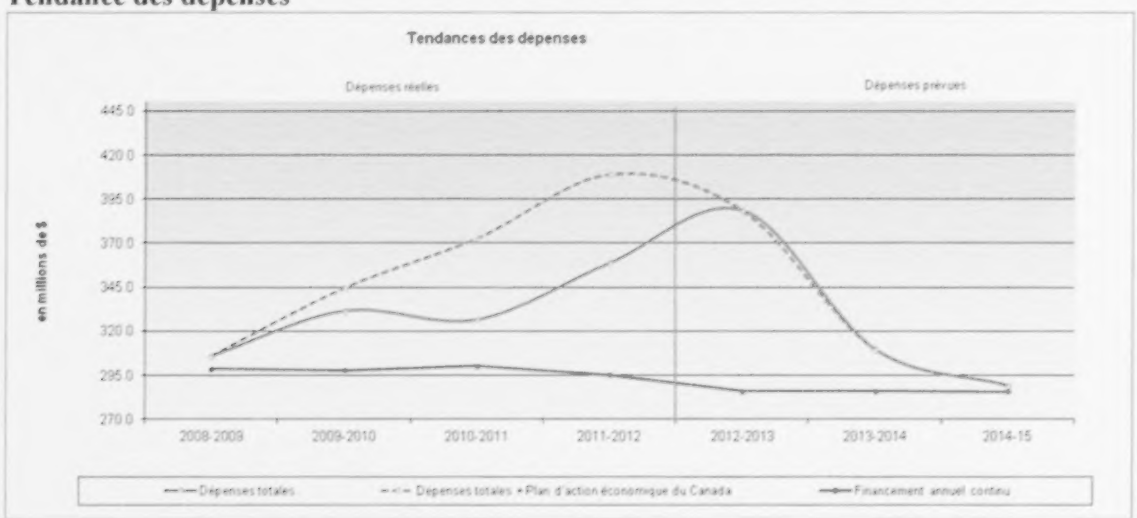
La présente sous-section porte sur la tendance de l'ASC en matière de dépenses, illustrée dans le graphique ci-dessous.

La ligne rouge du bas (financement annuel continu) illustre l'évolution du budget annuel de services votés attribué à l'ASC. La réduction par rapport aux 300 millions de dollars alloués initialement dans le budget de 1999 découle des exercices d'examen des priorités entrepris à l'échelle du gouvernement. À titre d'exemple, le plus récent a donné lieu au transfert de ressources vers le ministère nouvellement créé de Services partagés Canada.

La ligne bleue continue (dépenses totales réelles pour 2011-2012 et avant) et (dépenses totales prévues pour 2012-2013 et au-delà) est plus haute que la ligne du budget annuel de services votés (financement annuel continu) en raison d'un report de fonds associés à la mise en œuvre de projets et de programmes et à un financement supplémentaire prévu par des décisions budgétaires visant des initiatives particulières.

La ligne bleue pointillée (dépenses totales plus fonds du Plan d'action économique du Canada) montre les dépenses totales de l'Agence avec un montant additionnel de 110 millions de dollars annoncé dans le budget de 2009.

**Tendance des dépenses**




Le budget annuel de services votés de 300 millions de dollars attribués à l'ASC a été établi en 1999. La différence dans la tendance des dépenses indiquée ci-dessus est attribuable essentiellement aux facteurs suivants :

- L'effet cumulatif du report de fonds associés à la gestion rigoureuse des projets et programmes à risques élevés (p. ex., risques technologiques élevés, cycle de développement à long terme, incertitudes associées aux calendriers des travaux, retards dans la mise en œuvre).

- L'utilisation des fonds supplémentaires réservés à la MCR faisant suite à la décision du gouvernement d'allouer à l'ASC un montant additionnel de 111 millions de dollars sur cinq ans (de 2005-2006 à 2009-2010) pour le développement de la prochaine génération de satellites radar de télédétection en collaboration avec l'industrie spatiale canadienne.
- Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada du Budget de 2009 (Mesures pour soutenir les entreprises et les collectivités), l'Agence spatiale canadienne a obtenu un montant de 110 millions de dollars sur trois ans pour pouvoir contribuer au développement de prototypes terrestres de véhicules robotiques spatiaux, comme les rovers lunaires et martiens, ainsi qu'au développement plus poussé d'autres technologies et éléments de robotique spatiale. L'ASC joue un rôle important en collaborant avec le secteur privé pour appuyer la recherche, le développement et le prototypage de nouvelles technologies spatiales.
- Dans le budget de 2010, l'ASC s'est vu accorder un montant de 397 millions de dollars sur cinq ans (de 2010-2011 à 2014-2015) et a reçu la consigne d'investir 100 millions de dollars de ses fonds sur la même période pour le développement de la MCR. L'ASC a obtenu du Conseil du Trésor l'autorisation de dépenser 96,2 millions de dollars sur ce montant.
- Le 4 août 2011, Services partagés Canada a été créé par décret à des fins de rationalisation et de réduction des dédoublements dans les services de TI au gouvernement. Services partagés Canada a regroupé les ressources humaines et financières affectées au courrier électronique, aux centres de données et aux réseaux. En 2011-2012, les autorisations transférées à Services partagés Canada représentaient 3,4 millions de dollars.

## 1.8 BUDGET DES DÉPENSES PAR CRÉDIT VOTÉ

Pour obtenir plus de renseignements sur les crédits organisationnels et/ou les dépenses législatives de l'Agence, veuillez consulter les Comptes publics du Canada 2012 (volume II). Vous trouverez une version électronique des Comptes publics 2012 sur le site web de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada[16].

[16] http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/recgen/txt/72-fra.html

# SECTION 2: ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

## 2.1 RÉSULTAT STRATÉGIQUE

Toutes les activités de programmes de l'ASC contribuent à l'atteinte du résultat stratégique de l'Agence : *Les activités du Canada en matière d'exploration spatiale, de prestation de services depuis l'espace et de développement de capacités spatiales répondent aux besoins nationaux en matière de connaissances scientifiques, d'innovation et d'information.*

Avec la mise en œuvre de l'Architecture d'activités de programmes révisée de l'ASC et du Cadre de mesure du rendement en avril 2011, l'ASC a établi de nouvelles cibles et de nouveaux indicateurs de rendement permettant de mesurer les réalisations des programmes. C'est pourquoi, avec ce cycle de présentation de rapports, les mesures du rendement établiront de nouvelles valeurs de référence auxquels les résultats de la R-D des années subséquentes seront comparés.

| INDICATEURS DE RENDEMENT | CIBLES | RENDEMENT DE 2011-2012 |
|---|---|---|
| 1. Profondeur et portée de l'augmentation des connaissances scientifiques requises :<br>i) Production de connaissances (connaissances scientifiques) (n^bre de publications);<br>ii) Diffusion des connaissances (n^bre de citations);<br>iii) Pertinence des connaissances (n^bre de publications dans les domaines ciblés) | Première mesure / référence à établir en septembre 2012. | Aucune mesure officielle n'est disponible cette année, mais les progrès vers les résultats prévus sont résumés ci-dessous. |
| **Résumé des progrès :** Un sondage mené auprès de la communauté des S et T a révélé que 741 publications, rapports ou actes de conférence faisant état du financement accordé par l'ASC ont été publiés en 2011-2012. Ces résultats ont été atteints dans un certain nombre de domaines prioritaires pour le Canada, notamment l'astronomie, les sciences du système terrestre, les sciences de la vie, les sciences physiques, les sciences planétaires et les sciences des relations Soleil-Terre. Les résultats ont été obtenus par 75 organismes faisant appel à 950 Canadiens, qui ont assuré une large diffusion des connaissances dans toutes les régions du pays. De nombreux organismes étrangers ont participé à ces activités et ont contribué ainsi au positionnement stratégique de l'excellence et de l'expertise en S et T du Canada à l'échelle internationale. | | |
| 2. Indice de l'innovation associée aux activités spatiales (fondé sur la méthode du *Council on Competitiveness*) incluant :<br>i) la production d'idées; | Méthode à présenter dans le RMR de 2013. | Aucune mesure officielle n'est disponible cette année, mais les progrès vers les résultats prévus sont résumés ci-dessous. |

| | | |
|---|---|---|
| ii) le développement d'idées;<br>iii) la commercialisation et l'utilisation (n[bre] d'applications utilisées, données fournies) | | |
| **Résumé des progrès :** Le sondage national de l'ASC, intitulé *État du secteur spatial canadien*[17], révèle que des revenus totaux de 3,439 milliards de dollars ont été générés par le secteur spatial du Canada en 2010, soit une augmentation de 14 % par rapport aux résultats de 2009. Ces chiffres indiquent que les revenus totaux du secteur spatial ont augmenté de 38 % au cours des cinq dernières années. Ces progrès considérables témoignent de la solide capacité d'innovation et des activités de commercialisation du secteur spatial dynamique du Canada. | | |
| 3. Reconnaissance / histoires à succès des organismes du GC à propos de l'impact sur la prestation de leur mandat (qualité des programmes et des services attribuable à l'utilisation des données, à l'information, aux résultats de la recherche ou aux services spatiaux). | Première mesure à réaliser en septembre 2013. | Aucune mesure officielle n'est disponible cette année, mais les progrès vers les résultats prévus sont résumés ci-dessous. |
| **Résumé des progrès :** Onze organismes du Gouvernement du Canada ont fait état de l'impact positif qu'a eu l'utilisation de ressources, d'applications et de données spatiales sur la réalisation de leur mandat et l'amélioration de la prestation de leurs programmes et de leurs services. Deux d'entre eux ont proposé de nouvelles utilisations de l'espace susceptibles d'améliorer la prestation de leurs programmes et de leurs services à l'avenir. Par exemple, des images RADARSAT-2 des terres, des approches côtières et de l'océan dans l'Arctique ont permis au ministère de la Défense nationale (MDN) d'améliorer la surveillance maritime et d'accroître sa capacité de protéger la souveraineté du Canada. Les données RADARSAT-2 ont également contribué à obtenir des prévisions météorologiques plus précises et à appuyer les interventions d'urgence dans le Nord. Ressources naturelles Canada a eu recours aux données RADARSAT pour approfondir les connaissances sur la masse continentale et les ressources naturelles, mieux gérer celles-ci et, par le fait même, renforcer la sécurité. Pêches et Océans Canada utilise l'observation de la Terre depuis l'espace pour accroître la surveillance des trois océans et des régions côtières avoisinantes du Canada. Environnement Canada travaille en étroite collaboration avec Ressources naturelles Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'ASC pour développer et renforcer les mécanismes de coopération quant à l'utilisation de l'information géospatiale qui, à son tour, améliorera les capacités d'Environnement Canada en matière de prévisions météorologiques. | | |

[17] État du secteur spatial canadien : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/etat.asp

## 2.2 RENDEMENT DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES ET LEÇONS TIRÉES

### 2.2.1) Activité de programmes – Données, informations et services spatiaux

**Description de l'activité de programmes:** Cette activité de programmes prévoit la fourniture de solutions spatiales (données, informations et services) et l'élargissement de leur utilisation. Elle vise aussi à installer et à faire fonctionner l'infrastructure au sol qui sert au traitement des données et à l'exploitation des satellites[18]. Cette activité de programmes utilise des solutions spatiales qui aident d'autres ministères à livrer des programmes et des services de plus en plus grandissants, diversifiés ou rentables dans le cadre de leur mandat. Leur mandat est en lien avec les grandes priorités nationales comme la souveraineté, la défense, la sécurité et la sûreté, la gestion des ressources, la surveillance environnementale et le Nord. Elle fournit aussi au milieu universitaire les données dont il a besoin pour mener ses propres recherches.

La prestation des services dans le cadre de cette activité de programmes ainsi que la production et le traitement des données et des informations sont assurées en collaboration avec l'industrie spatiale canadienne, le milieu universitaire, les autres ministères, des organisations nationales et internationales, telles que des agences spatiales étrangères, des organismes à but non lucratif ainsi que les gouvernements provinciaux et les administrations municipales. Cet effort de collaboration est officialisé par des ententes de partenariats nationaux et internationaux, des contrats, des subventions ou des contributions.

**Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)**

| Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
|---|---|---|
| 136,6 | 141,5 | 137,3 |
| *Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC). | | |

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le RPP de 2011-2012 est expliqué à la Section 4.2.1 – Dépenses par activité de programmes.

**Ressources humaines de 2011-2012 (ETP)**

| Prévues | Réelles | Écart |
|---|---|---|
| 103,7 | 98,3 | 5,4 |

[18] Pour en savoir plus sur les satellites, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/default.asp

| DONNÉES, INFORMATIONS ET SERVICES SPATIAUX<br>MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2011-2012 | | | |
|---|---|---|---|
| **RÉSULTAT PRÉVU** | **INDICATEUR DE RENDEMENTS** | **CIBLES** | **RÉSULTATS RÉELS** |
| Les autres ministères utilisateurs offrent des programmes et des services plus diversifiés ou plus rentable grâce à l'utilisation qu'ils font des solutions spatiales. | 1. Nombre de programmes des autres ministères exploitant des données spatiales/services spatiaux qui sont présentés dans les rapports au parlement (RPP, DPR) de ces utilisateurs. | Aucune cible quantitative n'a été fixée, parce que la première mesure sera réalisée cette année. | Quatre organismes du GC. |
| | 2. Niveau d'appréciation exprimé par les autres ministères par le biais de structures officielles et informelles. | La structure de gouvernance responsable de la collecte de données est en place et commence à recueillir auprès des organismes du GC des données sur le degré d'appréciation. | Indicateur abandonné (voir l'explication ci-dessous). |

**SOMMAIRE DU RENDEMENT ET ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES**

Dans le cadre de cette activité de programmes, l'ASC a fourni des solutions spatiales (Données, informations et services spatiaux) aux organismes du GC et les a aidés à livrer des programmes et des services rentables associés aux grandes priorités nationales. Par exemple, le ministère de la Défense nationale (MDN) a déclaré que « Les travaux actuels avec RADARSAT-2 ont dépassé les attentes et ont fourni à la Défense une capacité de surveillance de l'Arctique à partir de l'espace [...], renforçant ainsi notre capacité à protéger notre souveraineté. Le projet a également permis d'accroître la sécurité des populations canadiennes vivant dans l'Arctique [...] » (RMR 2010-2011 du MDN[19]).

Cette activité de programmes a aussi favorisé une plus grande utilisation des solutions spatiales de l'ASC. Deux principaux partenaires – soit Environnement Canada (EC) et le MDN – ont souligné dans leur RPP la contribution des données / services spatiaux opérationnels et de R-D à l'atteinte de leurs résultats prévus :

- En 2011-2012, le MDN prévoyait « approfondir notre connaissance de la situation relativement à la région arctique et aux abords maritimes du Canada » grâce à « l'exploitation du système canadien RADARSAT-2 » (RPP 2010-2011 du MDN[20]).
- En 2012-2013, EC s'attend à « offrir de meilleures prévisions météorologiques » en créant et en améliorant « des mécanismes de coopération pour les données géospatiales » avec l'ASC (RPP 2012-2013 d'EC[21]).

[19] RMR 2010-2011 du MDN : http://www.tbs-sct.gc.ca/dpr-rmr/2010-2011/inst/dnd/dnd-fra.pdf
[20] RPP 2010-2011 du MDN : http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2010-2011/inst/dnd/dnd-fra.pdf

Les organismes du GC ont continué de bénéficier des capacités offertes par RADARSAT-1 et 2 à mesure que de nouvelles applications ont été créées et sont devenues opérationnelles.

En conséquence, on a observé une plus grande sensibilisation des organismes du GC à l'espace et un intérêt accru pour l'utilisation de celui-ci en 2011-2012. L'ASC a également noté une augmentation du volume de données spatiales utilisées par les organismes du GC à l'appui de la protection de la souveraineté, de la sécurité, de la gestion des catastrophes, des prévisions météorologiques et de la lutte contre la pollution transfrontalière. L'utilisation du crédit de données RADARSAT-2 par les organismes du GC s'est accrue depuis la mise en service du satellite en 2008, augmentant de 8 % en 2009-2010 et de 8 % aussi en 2010-2011 pour atteindre 11 % en 2011-2012. Au cours de la même période, les demandes de données RADARSAT-1 se sont aussi multipliées en raison de leur utilisation pour réduire les conflits d'imagerie avec RADARSAT-2. À noter que pour assurer une saine gestion du crédit total d'exploitation de RADARSAT-2, la cible annuelle optimale est fixée à 10 %. L'ASC a produit un rapport[22] qui souligne l'utilisation de 17 applications en observation de la Terre comme solutions spatiales essentielles qui appuient les priorités des partenaires de l'Agence au sein du gouvernement, du secteur privé, du milieu universitaire et de la communauté internationale dans neuf domaines d'avantages sociétaux tels que l'agriculture, les écosystèmes et la biodiversité.

Les investissements consentis au développement de nouveaux biens spatiaux, notamment la MCR, viseront à répondre aux besoins des utilisateurs et assureront la continuité opérationnelle et les améliorations requises à l'avenir – le lancement du premier satellite de la Constellation est prévu en 2016 et celui des deux autres en 2017.

Au cours de la dernière année, un groupe interministériel de coordination améliorée des commandes de données maritimes (EMOC) a été créé en vue d'améliorer la priorisation des demandes de données des utilisateurs.

**LEÇONS TIRÉES**

Efficacité des programmes

- L'ASC saisit des informations et présente un rapport tous les mois sur l'utilisation du crédit RADARSAT-2 par le GC. Lorsque la demande dépasse les prévisions de 20 %, une enquête est menée auprès de l'utilisateur afin de définir plus clairement les besoins et d'atténuer les conflits. De plus, l'ASC mène des activités avec les utilisateurs en vue de les sensibiliser davantage aux effets de l'utilisation des données sur la consommation de notre crédit et aussi à l'incidence des demandes urgentes sur les coûts des services.
- L'ASC entend en outre élargir le mandat de l'EMOC en ajoutant les secteurs côtier et terrestre à l'élément maritime. D'autres organismes du GC seront invités à participer au groupe de coordination de manière à rationaliser l'utilisation du crédit RADARSAT-2 et à en accroître l'efficacité.

Gouvernance

- L'ASC a entamé des consultations sur le renouvellement de sa structure de gouvernance en vue de promouvoir une participation plus active des intervenants à son processus décisionnel.

[21] RPP 2012-2013 d'EC : http://www.tbs-sct.gc.ca/rpp/2012-2013/inst/doc/doc-fra.pdf

[22] Utilisation de l'espace en observation de la Terre – Applications spatiales liées aux priorités gouvernementales et aux activités ministérielles : http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/solintermed-manuel-fra.pdf

Gestion axée sur les résultats

- Un plan d'action a été élaboré pour donner suite aux recommandations d'une Évaluation du programme d'utilisation des données et des images en observation de la Terre publiée en juin 2011. D'après les conclusions de l'évaluation, le programme est efficace et pertinent, mais des améliorations pourraient y être apportées de manière à maximiser l'utilisation des ressources pour atteindre les résultats prévus. L'ASC a examiné ses critères de sélection des projets et a amorcé un projet pilote visant à renforcer la participation au développement d'applications.
- Comme on l'a indiqué plus haut, il a été établi que l'investissement des ressources serait beaucoup trop élevé pour bien documenter le niveau de satisfaction des organismes du GC et l'utilisation qu'ils font des applications des biens spatiaux pour s'acquitter de leur mandat, réaliser leurs programmes et fournir leurs services. C'est pourquoi cet indicateur ne sera plus utilisé.

### 2.2.2) Activité de programmes – Exploration spatiale

**Description de l'activité de programmes :** Cette activité de programmes fournit des recherches scientifiques et des technologies de signature canadienne ainsi que des astronautes qualifiés pour des projets internationaux d'exploration spatiale. Cette activité de programmes contribue à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada. Elle pourrait aussi générer des retombées qui aideront à améliorer la qualité de vie de la population canadienne, et elle pourrait favoriser l'édification du pays. Cette activité de programmes fascine les communautés des sciences et des technologies, et suscite l'enthousiasme de la population en général. Elle s'adresse essentiellement au milieu universitaire canadien et aux partenariats internationaux en exploration spatiale. L'industrie canadienne bénéficie aussi des travaux réalisés dans le cadre de cette activité de programmes[23].

Cette activité de programmes est menée avec la participation d'agences spatiales étrangères et des organismes du GC. Cet effort de collaboration est officialisé par des ententes de partenariats internationaux, des contrats, des subventions et des contributions.

**Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)**

| Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
|---|---|---|
| 152,4 | 160,3 | 146,3 |
| *Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC). | | |

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le RPP de 2011-2012 est expliqué à la Section 4.2.1 – Dépenses par activité de programmes.

**Ressources humaines de 2011-2012 (ETP)**

| Prévues | Réelles | Écart |
|---|---|---|
| 189,1 | 190,5 | -1,4 |

[23] Pour en savoir plus sur les sciences et exploration spatiales, consulter les sites : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/default.asp et http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp

| EXPLORATION SPATIALE<br>MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2011-2012 | | | |
|---|---|---|---|
| **RÉSULTAT PRÉVU NO. 1** | **INDICATEUR DE RENDEMENT** | **CIBLES** | **RÉSULTATS RÉELS** |
| Développement des connaissances scientifiques de pointe acquises dans le cadre de projets d'exploration spatiale. | 1. Nombre de publications scientifiques revues par des pairs, de rapports et d'actes de conférences fondés sur des données d'exploration spatiale produites par des chercheurs (en sciences et technologies) au Canada. | Environ 100 publications par an, pour une cible de 500 publications scientifiques revues par des pairs, rapports et actes de conférences sur une période de 5 ans. | 139 |
| **RÉSULTAT PRÉVU NO. 2** | **INDICATEUR DE RENDEMENT** | **CIBLES** | **RÉSULTATS RÉELS** |
| Exploitation diversifiée des connaissances scientifiques et du savoir-faire acquis dans le cadre de projets d'exploration spatiale. | 1. Nombre d'applications au sol et de réutilisations spatiales des connaissances et du savoir-faire acquis dans le cadre d'initiatives d'exploration spatiale. | Cible confirmée et fixée à 5. | 5 |

**SOMMAIRE DU RENDEMENT ET ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES**

Toutes les missions d'exploration spatiales sont menées dans le cadre de partenariats internationaux. Le succès de l'ASC dans l'espace dépend de sa capacité à contribuer à des projets scientifiques et technologiques ainsi qu'à un savoir-faire de renommée mondiale. Pour que le Programme spatial canadien génère des connaissances et des retombées économiques et soit durable, certains éléments doivent être intimement combinés et fonctionner de concert : une industrie concurrentielle maîtrisant des technologies de pointe, des scientifiques hautement qualifiés produisant des recherches d'avant-garde, des applications terrestres résultant d'activités spatiales qui ont une incidence positive sur la vie des Canadiens, et le positionnement intelligent et en temps voulu des sciences et des technologies canadiennes auprès de nos partenaires internationaux du domaine spatial.

Le Programme spatial canadien a atteint des succès notables sur la scène internationale grâce aux contributions de scientifiques canadiens à l'astronomie spatiale et aux sciences planétaires. En tout, 139 publications scientifiques ont été produites par 36 facultés et centres de recherche différents qui ont utilisé l'information fournie par les instruments financés par l'ASC, nous permettant ainsi de mieux comprendre le système solaire et l'univers. Par exemple, Jaymie Matthews, professeur à l'Université de la Colombie-Britannique et scientifique de mission pour le projet MOST, a confirmé à l'aide du télescope spatial canadien l'observation d'une planète nouvellement découverte en dehors de notre système solaire, appelée *55 Cancri-e*.

En 2011-2012, les missions et les programmes d'exploration spatiale ont produit un certain nombre de technologies emblématiques qui ont trouvé des applications sur Terre et des débouchés sur les marchés commerciaux ou seront réutilisées lors de prochaines initiatives d'exploration spatiale. Par exemple, Bombardier Produits Récréatifs (Valcourt, Québec) a annoncé en mars 2012 le lancement d'une nouvelle ligne de véhicules électriques tout-terrain, appelés *e-Commander*, qui découlent des investissements de R-D consentis par l'ASC pour le développement de prototypes terrestres de rovers lunaires futurs. En juillet 2011, la société Orbital Sciences des États-Unis a annoncé la sélection du système *TriDAR* mis au point par Neptec (Ottawa, Ontario) pour les opérations d'approche et de rendez-vous de son véhicule commercial avec la Station spatiale internationale. L'ASC investit dans la R-D et les démonstrations en orbite de la technologie *TriDAR* depuis 2007. En mars 2012, MDA (Brampton, Ontario) a livré une série de prototypes de pointe destinés à l'entretien robotique en orbite dans le cadre du programme de *Nouvelle génération de Canadarm*. L'investissement du gouvernement dans la R-D a permis à l'entreprise d'offrir des technologies de pointe à la DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency) du gouvernement américain pour une mission d'entretien de satellite appelée *Phoenix*.

La coopération avec les grandes puissances spatiales internationales amène son lot d'avantages, mais pose également des défis particuliers. L'ASC s'est dotée de stratégies d'atténuation des risques associés à la livraison et à l'exploitation d'instruments scientifiques de pointe uniques et de systèmes robotiques jamais éprouvés auparavant qui doivent fonctionner sans failles et pendant de longues périodes dans les conditions hostiles de l'espace. Les équipes de l'ASC, des universités et du secteur privé doivent relever les difficultés liées au calendrier, au budget, à la maturité technologique et aux changements apportés par nos partenaires internationaux. L'ASC doit s'adapter à des conditions qui évoluent, non seulement dans le cadre de projets particuliers mais aussi dans le cadre de son plan stratégique sur l'exploration spatiale. Deux exemples illustrent ce contexte en 2011-2012. En février 2012, la NASA a annulé sa participation à la mission européenne ExoMARS/MATMOS en raison de réaffectations budgétaires, annulant du même coup la fourniture par l'ASC d'un instrument canadien voué à l'étude de l'atmosphère de Mars et à la recherche de traces de vie sur cette planète. Ce revers a eu une incidence majeure sur l'industrie et sur les travaux canadiens en sciences planétaires, mais l'ASC s'en relèvera en trouvant de nouvelles possibilités à exploiter avec d'autres partenaires internationaux. En même temps, la NASA a reporté de quatre ans le lancement du télescope spatial James Webb (JWST). Les instruments fournis par l'ASC seront livrés comme prévu en 2012, mais il faudra rediscuter de l'impact financier en vue de maintenir les équipes techniques et scientifiques canadiennes. Un des instruments du JWST livrés par l'ASC à la NASA a été modifié en profondeur afin d'offrir de meilleures données scientifiques à la communauté internationale d'astrophysique, ce qui a permis de démontrer les prouesses et la capacité d'adaptation de nos scientifiques, de notre industrie et des gestionnaires de projet de l'ASC.

Avec l'achèvement du programme de la navette américaine en 2011, l'ASC s'est bien adaptée à la transition entre la phase de construction et la phase d'exploitation de la Station spatiale internationale (ISS). À une altitude de 400 km, le *Canadarm-2* et *Dextre* accomplissent quotidiennement des tâches robotiques courantes pour entretenir l'ISS. En 2011-2012, ils ont aussi été programmés pour remplir de nouveaux rôles et de nouvelles fonctions, notamment la capture de nouveaux véhicules commerciaux en visite et la réalisation d'expériences sur le ravitaillement robotique.

**LEÇONS TIRÉES**

Les indicateurs de rendement pour l'exploration spatiale ne sont pas en place depuis assez longtemps et ne permettent pas encore d'obtenir suffisamment d'informations significatives pour amorcer des mesures correctives aux fins d'amélioration ou pour guider les orientations futures. L'ASC examinera et consolidera les outils de mesure pour s'assurer qu'ils saisissent l'impact global des investissements des programmes. Parallèlement, des stratégies de mesure du rendement sont élaborées pour chaque sous-activité relevant de l'exploration spatiale.

Les leçons tirées des activités de programmes comprennent notamment les suivantes :

- Planification stratégique : Élaborer et mettre à jour les plans et feuilles de route pour l'exploration spatiale (astronomie, sciences planétaires, technologies de pointe et Station spatiale internationale) de manière à obtenir un portefeuille prudent et équilibré d'activités de R-D et de missions offrant le plus haut taux de rendement en ce qui concerne les avantages et l'innovation.
- Échéancier et préparation : Étant donné notre dépendance à l'égard des partenariats internationaux ainsi que la portée et la complexité technique des missions spatiales, l'ASC doit amorcer des études conceptuelles et planifier en vue d'une participation à des projets spatiaux en tenant compte des échéanciers et de la disponibilité des fonds à long terme.
- Risques associés aux programmes : L'ASC n'a aucune maîtrise de la situation, ou très peu, lorsque les partenaires principaux décident de modifier une mission spatiale ou de l'annuler. Elle atténue les risques associés à ses programmes en gérant un portefeuille de systèmes et technologies de rechange susceptibles de se prêter à d'autres missions internationales éventuelles.

### 2.2.3) Activité de programmes – Capacités spatiales futures du Canada

**Description de l'activité de programmes :** Cette activité de programmes permet d'attirer, de soutenir et de renforcer la masse critique du Canada en matière de spécialistes du domaine spatial, de stimuler l'innovation et le savoir-faire spatiaux canadiens, ainsi que de conserver les installations du pays dans ce secteur. Elle encourage donc la collaboration entre les secteurs public et privé, laquelle nécessite une approche concertée à l'égard des missions spatiales futures. Cette activité de programmes assure la présence stratégique et permanente du Canada dans l'espace et préserve les capacités du pays à livrer des biens spatiaux de renommée internationale destinés aux générations futures. Elle cible le milieu universitaire, l'industrie et les jeunes, ainsi que les utilisateurs de solutions spatiales canadiennes (autres ministères et partenaires internationaux).

Cette activité de programmes est menée avec la participation d'organismes de financement, d'autres ministères appuyés par des installations et des infrastructures gouvernementales, d'agences spatiales étrangères, d'organismes à but non lucratif et de gouvernements provinciaux. Cet effort de collaboration est officialisé par des contrats, des subventions, des contributions ou des ententes de partenariats nationaux ou internationaux.

**Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)**

| Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
|---|---|---|
| 86,1 | 88,1 | 69,6 |
| *Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC). | | |

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le RPP de 2011-2012 est expliqué à la Section 4.2.1 – Dépenses par activité de programmes.

**Ressources humaines de 2011-2012 (ETP)**

| Prévues | Réelles | Écart |
|---|---|---|
| 121,5 | 119,2 | 2,3 |

**CAPACITÉS SPATIALES FUTURES DU CANADA**
**MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2011-2012**

| RÉSULTAT PRÉVU | INDICATEUR DE RENDEMENTS | CIBLES | RÉSULTATS RÉELS |
|---|---|---|---|
| Le Canada possède une communauté spatiale (universités, industrie et gouvernement) capable de contribuer à l'utilisation durable et stratégique de l'espace. | 1. Indice de vitalité de la communauté spatiale canadienne; (communautés universitaires, industrielles et gouvernementales en termes d'employés hautement qualifiés, d'investissements en S et T et d'établissements de développement, de programmes universitaires liés à l'espace et d'installations de recherche) . | Première mesure à réaliser en septembre 2012. | Aucune mesure officielle n'est disponible cette année, mais les progrès vers les résultats prévus sont résumés ci-dessous. |
| | 2. Degré d'adéquation entre la main-d'œuvre fournie et les besoins de la communauté spatiale (industrie, gouvernement) à ce chapitre. | Méthode à présenter dans le RMR de 2013. | Aucune mesure officielle disponible cette année |

**SOMMAIRE DU RENDEMENT ET ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES**

En 2010, l'effectif du secteur spatial canadien à l'échelle du pays s'est enrichi de 692 nouveaux postes, dont 574 étaient classifiés comme PHQ (personnel hautement qualifié). Le nombre total de PHQ est allé en croissant depuis 2007. Les dépenses au titre de la R-D dans l'espace se sont élevées à 72 millions de dollars en 2010, et 50 organismes ont entrepris des projets de R-D spatiale.

Huit établissements universitaires ont intégré les sciences et les technologies spatiales à leurs plans et à leurs programmes.

Au cours de 2011-2012, l'ASC a progressé dans cette activité de programmes par le biais d'initiatives menées dans les sous-activités Expertise et compétences spatiales, Innovation spatiale et accès aux marchés, et Services de qualification et d'essais. Bien que les premières mesures de ces indicateurs de rendement aient lieu en 2012-2013, l'ASC a mené cette année un sondage ciblant les chercheurs principaux et les organismes bénéficiaires de fonds de l'ASC qui ont fourni des renseignements sur la communauté spatiale au Canada. D'après ce sondage interne, leurs travaux ont donné lieu à un total combiné de 829 publications et présentations (460 et 369), 631 PHQ issues de 115 organismes y ont participé directement ou indirectement, et 293 réalisations importantes ont été menées dans le cadre de l'activité de programmes Capacités spatiales futures du Canada. Le sous-ensemble de ces résultats liés plus particulièrement au Programme de S et C est présenté à l'annexe concernant les renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT).

Cette année a été marquée par la mise en œuvre réussie de nouvelles initiatives à l'appui des programmes de développement des capacités scientifiques et universitaires : les initiatives VITES (Vols pour des investigations en technologies et sciences spatiales) et les initiatives de grappes d'excellence universitaires. L'ASC a financé 10 grappes d'excellence dans 8 domaines prioritaires de la recherche à la suite d'un processus concurrentiel amorcé en 2010[24]. Cette initiative se poursuivra au cours des trois prochaines années. Afin d'appuyer le perfectionnement des PHQ, l'ASC a octroyé les six premières subventions dans le cadre de l'avis d'offres de participation VITES, et elle en attribuera 5 autres en 2012-2013.

Désireuse de disposer d'un éventail complet de plateformes suborbitales, l'ASC a amorcé des négociations par le biais d'un accord de mise en œuvre avec le *Centre National d'Études Spatiales* - France (CNES) en vue d'offrir aux scientifiques et aux ingénieurs canadiens la possibilité d'utiliser les ballons du CNES. Grâce à ces nouvelles initiatives, les étudiants universitaires canadiens se verront offrir fréquemment des occasions de vol, ce qui permettra de développer et d'entretenir les compétences canadiennes et d'appuyer les chercheurs ainsi que la nouvelle génération de scientifiques, d'ingénieurs et de techniciens. En 2011-2012, l'ASC a dénombré 8 établissements universitaires ayant intégré les sciences et les technologies spatiales dans leurs plans et leurs programmes (universités de Montréal, de Toronto, York, Western Ontario, Concordia, de Calgary, de l'Alberta et Laval).

Le rapport annuel sur *l'État du secteur spatial canadien* de 2010 a révélé que 50 entreprises sur 107 avaient généré des revenus d'exportation grâce à la vente de biens et services spatiaux, 100 sur

---

[24]Le développement et/ou la durabilité de l'expertise canadienne dans les **domaines stratégiques** suivants :

- mesures atmosphériques de la Terre et d'autres planètes depuis l'espace à l'aide du spectromètre infrarouge à transformée de Fourier (FTIR);
- étude du cycle du carbone grâce à la modélisation et à l'assimilation de données depuis l'espace;
- mesures de l'humidité des sols et applications à partir de données recueillies depuis l'espace;
- modélisation et assimilation combinées de données atmosphériques et géospatiales;
- développement des sciences lunaires et planétaires;
- analyse et conservation des astromatériaux;
- élaboration de programmes de formation destinés à la prochaine génération de scientifiques expérimentaux dans le domaine spatial;
- recherche sur la politique spatiale (p. ex. durabilité, traités internationaux et cadres juridiques, protection et défense planétaires, sécurité spatiale, avantages socio-économiques, mesures, innovation et/ou gestion.)

les 107 entreprises interrogées ayant obtenu des commandes nationales et internationales de travaux liés à l'espace. Cela montre que des progrès importants sont faits en vue d'assurer un accès aux marchés spatiaux étrangers pour l'industrie et le milieu universitaire canadiens.

L'année 2011-2012 s'est aussi avérée exceptionnelle pour l'installation principale de spatioqualification et d'essai du Canada, le Laboratoire David-Florida (LDF). On y a mené une campagne d'essais sous vide thermique de la contribution canadienne au télescope spatial James Webb, campagne qui s'est révélé la plus longue jamais réalisée dans l'installation. Le LDF a aussi appuyé un plus grand nombre d'essais pour le compte de clients extérieurs. Loral Space Systems a décerné au LDF un prix de reconnaissance adressé aux fournisseurs pour souligner le soutien professionnel remarquable que l'entreprise a reçu au cours de quatre campagnes d'essais de satellites.

**LEÇONS TIRÉES**

Les programmes de grappes d'excellence et VITES ont atteint leurs objectifs au cours de la première année de leur mise en œuvre, mais on établira un bilan officiel en 2012-2013 pour s'assurer de l'efficacité des processus en jeu. Lorsqu'on envisage la mise en œuvre de nouvelles initiatives, il ne faudrait ménager aucun effort pour mettre sur pied la structure de ces initiatives avant même que les fonds soient disponibles ou confirmés. Une structure que l'on définit de manière précoce offre un autre moyen de réaliser son mandat et d'atteindre les résultats lorsque les fonds se libèrent.

Par ailleurs, l'ASC analysera la nécessité et la faisabilité de mettre en œuvre un sous-ensemble de contributions non remboursables du Programme de développement des technologies spatiales pour aider l'industrie à faire de la recherche fondamentale.

Une évaluation du Programme de développement des technologies spatiales (PDTS), qui relève de la sous-sous-activité Développement de technologies habilitantes, a été publiée en juillet 2011. Le rapport concluait que le PDTS a eu une incidence marquée sur l'industrie spatiale canadienne et a contribué à l'avancement du Programme spatial canadien en réduisant les risques associés aux missions futures ou en rendant de nouvelles missions possibles. Toutefois, le rapport recommandait aussi que le PDTS mette la priorité et l'accent sur les objectifs visant la réduction des risques associés aux missions spatiales ainsi que l'amélioration des processus de gestion et de communication des résultats aux clients. Pour faire suite à ces recommandations, l'ASC a mis au point des outils visant à clarifier les grandes étapes du processus d'attribution des contrats ainsi que les rôles et les responsabilités de chaque partie concernée. L'ASC a aussi élaboré un processus de priorisation des besoins techniques définis pour les missions futures offrant un intérêt pour le Canada et elle a attribué des contrats dans des domaines sélectionnés. Cela permet non seulement de réduire les incertitudes techniques entourant les missions, mais aussi de stimuler la compétitivité industrielle. L'ASC a en outre élaboré une stratégie officielle de communication.

### 2.2.4) Activité de programmes – Services internes

**Description de l'activité de programmes :** Cette activité de programmes sert à mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique. Elle répond directement au Cadre de responsabilité de gestion (CRG). Les services internes comprennent seulement les activités et ressources qui portent sur l'ensemble de l'organisation dans les domaines du Soutien à la gouvernance et à la gestion qui comprend les services de gestion et surveillance, de communications et les services juridiques; de la Gestion des ressources qui comprend la gestion des ressources humaines, la gestion financière, la gestion de l'information, la technologie de l'information et les autres services administratifs; de la Gestion des biens qui comprend les services de gestion des biens immobiliers, du matériel et des approvisionnements.

**Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)**

| Dépenses prévues | Total des autorisations* | Dépenses réelles* |
|---|---|---|
| 49,4 | 52,1 | 55,9 |
| *Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC). | | |

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le RPP de 2011-2012 est expliqué à la Section 4.2.1 – Dépenses par activité de programmes.

**Ressources humaines de 2011-2012 (ETP)**

| Prévues | Réelles | Écart |
|---|---|---|
| 295,9 | 291,7 | 4,2 |

| SERVICES INTERNES<br>MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2011-2012 | | | |
|---|---|---|---|
| **RÉSULTAT PRÉVU NO. 1**<br>Les Services internes donnent une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions. | **INDICATEUR DE RENDEMENT**<br>1. Cote de l'ASC par rapport aux critères du CRG selon l'évaluation de la ronde VIII. | **CIBLES**<br>0 cote « attention requise ». | **RÉSULTATS RÉELS**<br>Sur 10 cotes :<br>2 « fort »<br>5 « acceptable »<br>3 « possibilité d'amélioration » |
| **RÉSULTAT PRÉVU NO. 2**<br>Les risques prioritaires, définis dans l'analyse de gestion des risques organisationnels de l'ASC, sont gérés et atténués. | **INDICATEUR DE RENDEMENT**<br>1. Les plans de mesures d'atténuation sont mis en œuvre à l'égard des risques organisationnels hautement prioritaires. | **CIBLES**<br>Cote du CRG « acceptable » pour la composante de gestion « Gestion des risques ». | **RÉSULTATS RÉELS**<br>Cote « acceptable » obtenue. |

**SOMMAIRE DU RENDEMENT ET ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES**

Dans l'ensemble, le Cadre de responsabilisation de gestion (CRG) fait état d'un rendement amélioré pour les Services corporatifs et aucune des composantes de gestion (CG) examinées n'a reçu la cote « attention requise ». Malgré ces améliorations, 3 cotes d'évaluation du CRG sur 10 indiquent une « possibilité d'amélioration ». Il s'agit des composantes Gestion axée sur les résultats, Gestion des risques, et Planification des investissements et gestion des projets. L'ASC prend des mesures de diverses façons.

En 2011-2012, l'ASC a commencé un examen de sa structure de gouvernance. Des progrès considérables ont été accomplis dans la définition des rôles, des responsabilités et des interrelations de l'ASC et des ministères ayant un intérêt dans le secteur spatial. Elle a également élaboré un cadre pour guider le déploiement et l'utilisation des ressources spatiales à rôles multiples. Parallèlement, elle a produit une série de documents d'orientation : directives sur la préparation d'analyses de rentabilité liées aux investissements, méthode de gestion des projets, ébauche de politique sur la gestion des projets, ébauche de cadre pour l'approbation des exigences de mission et des changements de portée, et ébauche de considérations et de critères visant la sélection des investissements.

Une version préliminaire du plan d'investissement quinquennal de l'ASC a été communiquée au SCT, mais la présentation officielle a été reportée jusqu'après la conclusion, l'annonce et l'analyse de l'impact du budget 2012. Les précisions supplémentaires demandées par le SCT au sujet de la gestion des projets ont été abordées et l'examen de la structure de gouvernance a progressé.

En février 2012, le Comité exécutif de l'ASC a approuvé une politique remaniée de gestion intégrée des risques qui a contribué à l'obtention de la cote « acceptable » du CRG pour la composante « Gestion des risques ». Cette politique a ouvert la voie à l'élaboration de nouvelles procédures qui viennent appuyer la révision annuelle du profil des risques organisationnels de l'ASC. Des valeurs de référence ont été établies pour le nouveau cadre de mesure du rendement (CMR). Cette première expérience avec la nouvelle structure du CMR entraînera la modification de certains indicateurs et de certaines sources et méthodes ainsi que leur saisie dans les évaluations subséquentes du CMR.

Le Plan d'évaluation quinquennal a progressé comme prévu avec la réalisation de deux rapports d'évaluation en 2011-2012 : l'Évaluation du Programme de développement des technologies spatiales (PDTS) pour la période de 2002-2003 à 2007-2008, et l'Évaluation du Programme d'utilisation des données et des images en observation de la Terre. En ce qui concerne les stratégies de mesure du rendement, 8 sur 14 ont été amorcées, et 1 est terminée. L'élaboration des stratégies de mesure du rendement se poursuivra en 2012-2013.

La version révisée de la Politique sur la gestion de la propriété intellectuelle et du transfert de technologies a été approuvée par le Comité exécutif et a été mise en œuvre complètement.

En 2011-2012, pour assurer la conformité à la Directive sur la tenue de dossiers du SCT, l'ASC a établi le cadre de gestion des données spatiales afin de formaliser et de normaliser l'information concernant la saisie, le traitement, l'archivage et la diffusion des données spatiales. Elle a rédigé des directives internes pour assurer la protection et l'intégrité de l'information créée à l'Agence spatiale, y compris la gestion des courriels et le développement de systèmes d'information.

Dans le cadre de l'initiative pangouvernementale sur les données ouvertes, l'ASC a publié la base de données CARISMA sur le portail de données ouvertes. Cette ressource internationale essentielle pour les sciences magnétosphériques est désormais accessible au grand public.

Au cours de 2011-2012, l'Agence spatiale canadienne, ainsi que d'autres ministères, a entrepris l'évaluation de ses ressources, systèmes et structure de TI en prévision de leur transfert à l'organisation Services partagés Canada créée récemment. Dans sa planification et la réalisation du transfert des ressources humaines, financières et de TI, l'ASC a été citée comme organisation modèle et a été choisie subséquemment, en même temps que six ministères plus grands, pour participer à la rédaction du nouveau document d'entente administrative qui sera signé par les 43 ministères touchés par la transition.

**LEÇONS TIRÉES**

Dans l'ensemble, l'ASC a renforcé ses relations de collaboration avec ses partenaires gouvernementaux par le biais des travaux de renouvellement de sa structure de gouvernance et a consolidé la coordination et les consultations avec les organismes centraux. L'ASC s'est dotée d'un comité ministériel pour coordonner et intégrer tous les exercices de planification et de reddition de comptes du cycle de gestion du gouvernement.

De nombreux efforts ont été déployés pour élaborer un plan de sécurité. Pourtant, à la fin de l'année, cette activité n'avait été réalisée qu'à 75 %. L'ASC est déterminée à terminer son plan de sécurité et à le mettre en œuvre au deuxième trimestre de 2012-2013. De la même façon, l'ASC a beaucoup progressé dans l'élaboration de son Plan de continuité des activités (PCA). Cette initiative ministérielle a demandé des consultations et l'apport de tous les secteurs de l'ASC. Une fois le plan achevé, il sera revu et mis à jour tous les ans.

L'Agence réalise des gains d'efficience opérationnelle en recourant à la même équipe pour produire les stratégies de mesure du rendement et élaborer le cadre de mesure du rendement.

**Changements à la structure gouvernementale**
*Services partagés Canada*

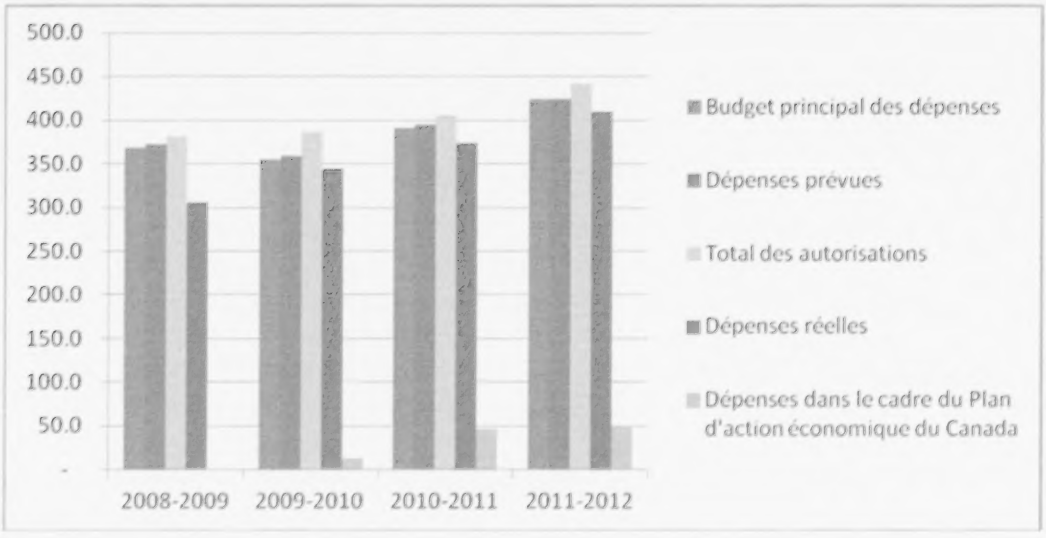
Impacts sur les ressources financières et humaines résultant de l'établissement de Services partagés Canada (SPC)

| **Ressources financières de 2011-2012 (en millions de $)** | | |
|---|---|---|
| | **Dépenses prévues** | **Autorisations totales*** |
| Transfert net post décrets** à Services partagés Canada (SPC) | 3,4 | 3,4 |
| **Ressources humaines de 2011-2012** | | |
| | **Prévues** | **Réelles** |
| Affectation à SPC | 10,9 | 10,9 |

* Conformément au paragraphe 31.1 de la *Loi sur la gestion des finances publiques* et aux décrets C.P. 2011-0881, C.P. 2011-0877 et C.P. 2011-1297, on estime que ce montant a été affecté à SPC, ce qui a entraîné une réduction du crédit pour l'ASC.

** Le total des autorisations, présenté dans le tableau « Ressources financières de 2011-2012 » (et dans d'autres tableaux pertinents) à la section « Sommaire du rendement », est le montant net des transferts à SPC. Les dépenses réelles ne comprennent pas les dépenses encourues pour le compte de SPC à la date des décrets.

### 2.2.5) Plan d'action économique du Canada




Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (PAEC) du budget de 2009, l'ASC a obtenu un montant additionnel de 110 millions de dollars sur trois ans devant couvrir le développement de prototypes d'un rover d'exploration lunaire, d'un rover scientifique martien, et de systèmes et de technologies robotiques spatiaux de prochaine génération pour l'entretien en orbite. Les deux principaux objectifs de cette initiative sont de préserver l'expertise et le leadership canadiens en robotique spatiale, et de permettre au Canada de se préparer et d'assurer sa crédibilité à titre de partenaire dans des projets futurs de robotique spatiale et d'exploration de l'espace.

En 2011-2012, des entreprises et des universités canadiennes ont continué à développer des prototypes terrestres de la nouvelle génération de Canadarm et des prototypes de trois rovers différents ainsi que les technologies connexes pour des missions internationales futures vers la Lune et Mars. L'ASC a continué de superviser des contrats attribués pour la mise au point d'instruments scientifiques et pour appuyer le déploiement de missions analogues. Aucun nouveau contrat n'a été attribué pour des travaux découlant du PAE.

| **Résultat prévu** | |
|---|---|
| Solutions scientifiques, techniques et opérationnelles arrivées à maturité à des fins de planification et de positionnement stratégique. | |
| **Indicateur** | **Rendement** |
| Nombre de solutions scientifiques, techniques et opérationnelles en cours de développement conformément aux orientations et aux conclusions du plan stratégique canadien d'exploration spatiale. | 47 solutions en cours suite à 8 missions de prototypage et analogues, et 7 études conceptuelles[25]. |

[25] RPP 2011-2012 : http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/rpp-2011-details-fra.pdf

# SECTION 3: RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

## 3.1 POINTS SAILLANTS FINANCIERS

### 3.1.1) État condensé de la situation financière

| État condensé de la situation financière (non vérifié) au 31 mars 2012 (en millions de $) | | | |
|---|---|---|---|
| | Taux de variation % | 2011-2012 | 2010-2011 |
| Total des actifs nets | -11 | 122 | 137 |
| Total des actifs financiers nets | -9 | 86 | 95 |
| Dette nette ministérielle | -14 | 36 | 42 |
| Total des actifs non financiers | -4 | 1256 | 1306 |
| Situation financière nette ministérielle | -3 | 1220 | 1264 |

### 3.1.2) État condensé des opérations et situation financière ministérielle nette

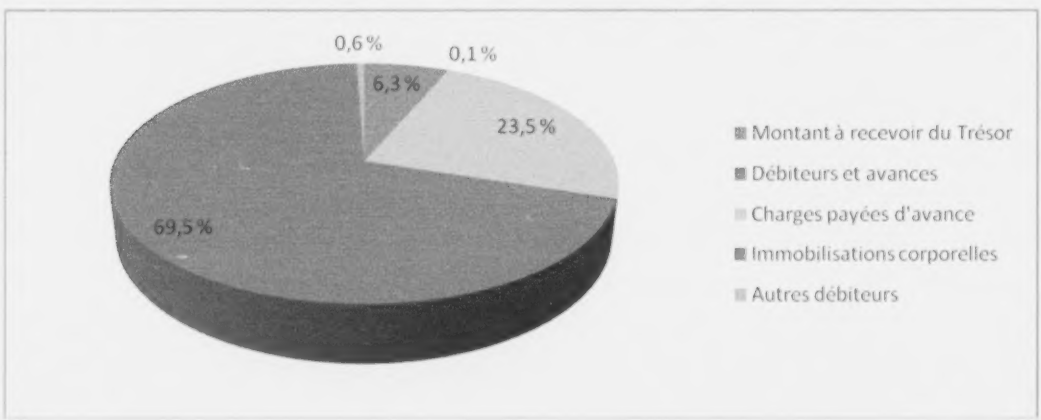
| État condensé des opérations et situation financière ministérielle nette (non vérifié) pour l'année se terminant le 31 mars 2012 (en millions de $) | | | |
|---|---|---|---|
| | Taux de variation % | 2011-2012 | 2010-2011 |
| Total des dépenses | +7 | 468 | 435 |
| Total des revenus | +2000 | 21 | 1 |
| Coût de fonctionnement net avant le financement gouvernemental et les transferts | +2 | 450 | 441 |
| Situation financière nette ministérielle | -3 | 1220 | 1264 |

## 3.2 GRAPHIQUE DE L'APERÇU FINANCIER

Les données financières présentées ici ont pour objet de donner un aperçu général de la situation financière et des opérations de l'Agence. Sous le graphique se trouvent les explications concernant les variations dans chaque regroupement important, selon les facteurs les plus significatifs qui touchent chacun d'entre eux au cours de l'exercice financier.

**Actifs par type**

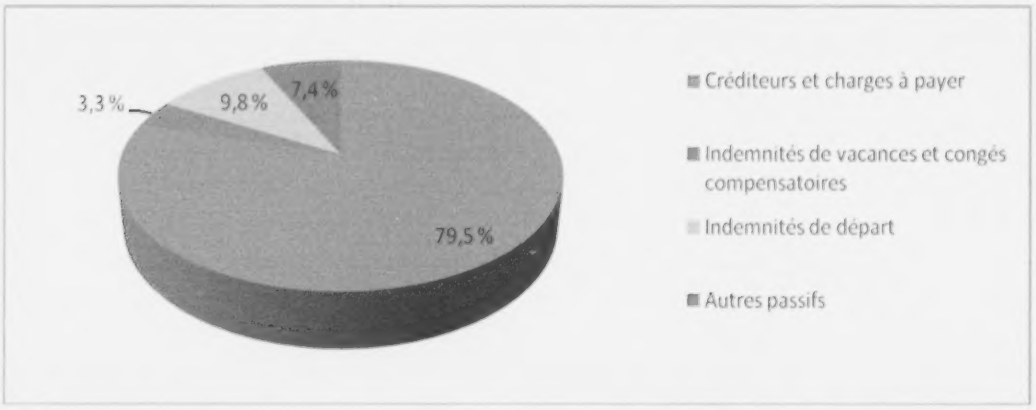
Les biens détenus par l'Agence et utilisés pour ses activités consistent essentiellement en immobilisations corporelles qui se composent à 91,6 % de biens liés à l'espace.




À la fin de l'année 2010-2011, le total des actifs s'élevait à 1,342 milliard de dollars, ce qui représente une diminution de 59 millions de dollars (4,2 %) par rapport au total des actifs de 1,401 milliard de dollars déclarés l'an dernier. Cette diminution peut être attribuée essentiellement au changement dans les charges payées d'avance liées au satellite RADARSAT-2. En 2010, l'Agence a reçu un crédit pour la fourniture de données (images) suite à sa participation à la construction et au lancement du satellite. Chaque année, le crédit diminue de la valeur des images reçues. En 2011-2012, l'Agence a reçu des images évaluées à 49 millions de dollars.

**Passif par type**

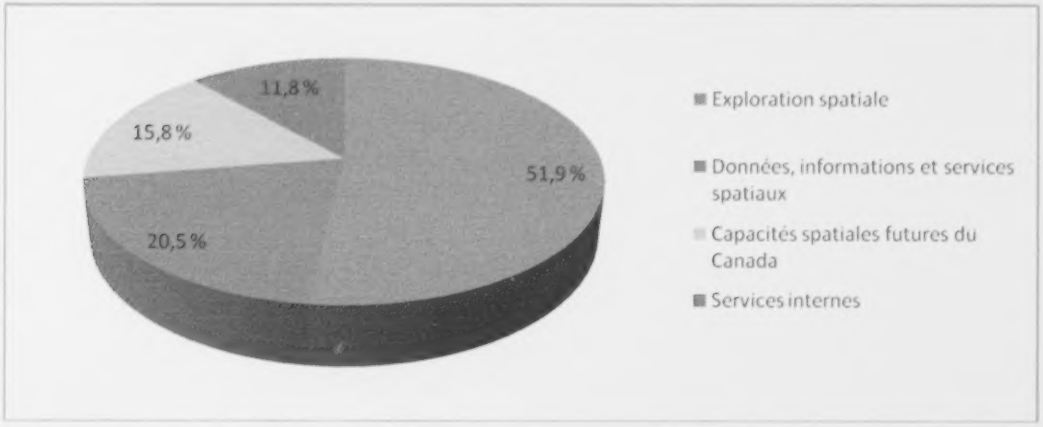
Le passif découlant des activités de l'Agence se compose surtout des créditeurs et des charges à payer qui se rapportent pour la plupart aux charges destinées à des programmes comme Utilisation de l'espace et Exploration spatiale.




Le passif total atteignait 122 millions de dollars à la fin de 2011-2012, une diminution de 15 millions de dollars (10,9 %) par rapport au passif total de 137 millions de dollars déclarés l'an dernier. Cette diminution peut être attribuée essentiellement au changement survenu dans les autres éléments de passif liés aux échanges non financiers avec la NASA. Le solde des échanges non financiers au début de l'année s'élevait à 13 millions de dollars. En 2012, des services ont été fournis à la NASA aux termes de l'entente et compensent le solde du passif.

**Dépenses**

Les dépenses encourues pour appuyer les programmes de l'Agence ont été pour la plupart groupées sous Services professionnels et spéciaux (151 millions de dollars ou 32 %), Amortissement des immobilisations corporelles (98 millions de dollars ou 21 %) et Salaires et avantages sociaux (85 millions de dollars ou 18 %).




Le total des dépenses s'élevait à 468 millions de dollars en 2011-2012, une hausse de 33 millions de dollars par rapport au total de 435 millions de dollars l'an dernier. Cette hausse peut être attribuée essentiellement aux éléments suivants : augmentation du nombre d'images RADARSAT-2 reçues en 2012 par rapport à 2011, dépréciation des immobilisations corporelles sous Exploration spatiale et Données, informations et services spatiaux, accroissement des dépenses au titre des Services professionnels et spéciaux associées au Plan d'action économique du Canada, une initiative annoncée dans les budgets de 2009 et de 2010, et augmentation des indemnités de départ versées aux employés suite aux changements apportés à leur convention collective.

## 3.3 ÉTATS FINANCIERS

L'information sur les états financiers de l'ASC figure à l'adresse suivante : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rp.asp#rr

## 3.4 LISTE DES TABLEAUX DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

La version électronique de tous les tableaux de renseignements supplémentaires qui figurent dans le Rapport ministériel sur le rendement 2011-2012 est disponible sur le site Web de l'Agence spatiale canadienne [26].

- Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)
- Vérifications internes et évaluations
- Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes
- Sources de revenus disponibles et non disponibles
- Rapport d'étape concernant les grands projets de l'État et les projets de transformation
- Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor
- Frais d'utilisation

[26] Site Web de l'Agence spatial canadienne : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rp.asp#rr

# SECTION 4: AUTRES POINTS D'INTÉRÊT

## 4.1 COORDONNÉES DE L'ORGANISATION

Agence spatiale canadienne
Communications et affaires publiques
Téléphone : 450-926-4370
Télécopieur : 450-926-4352
Courriel : media@asc-csa.gc.ca

## 4.2 RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

### 4.2.1) Dépenses par activité de programmes

| Description | Dépenses prévues (en millions de $) | Dépenses réelles* (en millions de $) | Écart (en millions de $) |
|---|---|---|---|
| **Données, informations et services spatiaux** | 136,6 | 137,3 | (0,7) |

Commentaires :

- Aucun écart significatif entre les dépenses prévues et les dépenses réelles pour l'activité de programmes Données, informations et services spatiaux.

| Description | Dépenses prévues (en millions de $) | Dépenses réelles* (en millions de $) | Écart (en millions de $) |
|---|---|---|---|
| **Exploration spatiale** | 152,4 | 146,3 | 6,1 |

Commentaires :

L'écart de 6,1 millions de dollars est principalement attribuable au facteur suivant :

- Report de 5,9 millions de dollars (de 2011-2012 à 2012-2013) pour ajuster le flux de trésorerie en raison des retards qui ont touché la mission NEOSSat et le projet du télescope spatial James Webb (JWST).

| Description | Dépenses prévues (en millions de $) | Dépenses réelles (en millions de $) | Écart (en millions de $) |
|---|---|---|---|
| **Capacités spatiales futures du Canada** | 86,1 | 69,6 | 16,5 |

Commentaires :

L'écart de 16,5 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Pour le programme de l'ESA, l'écart de 12,2 millions de dollars est principalement attribuable au fait que le cycle budgétaire de l'ESA diffère de celui du Canada, aux décaissements non effectués au titre des programmes de l'ESA, à la non-réalisation de certains risques prévus au budget tels que l'augmentation possible des coûts des programmes de l'ESA, à l'inflation, aux fluctuations du taux de change et aux paiements supplémentaires liés aux retours industriels excédentaires. Un report de fonds de 2011-2012 aux exercices subséquents sera requis.

- En ce qui concerne le Programme de développement des technologies spatiales (PDTS), la réduction des dépenses de 4,7 millions de dollars est attribuable à l'annulation des demandes de propositions (DP) visant les futures missions en orbite très elliptique et en orbite géostationnaire liées aux technologies de communication (à la suite d'un examen rigoureux des contraintes, des priorités et des occasions financières de l'ASC). La réduction des dépenses de 1,1 million de dollars est attribuable au fait que l'ASC a de la difficulté à conclure des marchés et que certains entrepreneurs peinent à livrer les produits à temps, selon les échéances initialement prévues par le PDTS.

| Description | Dépenses prévues (en millions de $) | Dépenses réelles* (en millions de $) | Écart (en millions de $) |
|---|---|---|---|
| **Services internes** | 49,4 | 55,9 | (6,5) |

Commentaires :

L'écart de 6,5 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Une augmentation des dépenses de 2 millions de dollars provenant d'autres activités de programmes, pour couvrir les coûts liés à l'acquisition et à la modernisation des systèmes de GI/TI, au renouvellement des contrats de maintenance et à l'acquisition du matériel.
- Un accroissement des dépenses de 1,6 million de dollars découlant de la réaffectation de fonds provenant d'autres activités de programmes, pour couvrir les coûts liés à l'infrastructure au siège social de Saint-Hubert et au Laboratoire David Florida.
- Une augmentation des dépenses de 4,1 millions de dollars attribuable aux dépenses remboursables admissibles liées à la liste de paye.
- Une réduction des dépenses de 3 millions de dollars provenant du transfert de certaines activités à Services partagés Canada.

* Exclut le montant imputé à Services partagés Canada (SPC).

### 4.2.2) Écart des ETP (équivalent temps plein)

En 2011-2012, l'écart entre les ETP prévus et réels est de 10,5. Cet écart est imputable au transfert de 10,9 ETP de l'ASC vers la nouvelle organisation Services partagés Canada. Ce faible écart témoigne de l'amélioration marquée de la planification des besoins en matière d'ETP ainsi que de l'efficacité du plan d'action de dotation intégré mis en place.